



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS)

Série de comptes rendus 2024/047

Régions de Terre-Neuve-et-Labrador, des Maritimes, du Golfe et du Québec

Compte rendu de la réunion sur les avis scientifique zonale sur l'examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon de l'Atlantique

Partie I : Examen de l'information pour les unités désignables

Du 26 au 29 octobre 2020

Réunion virtuelle

Partie II : Examen de l'information de Terre-Neuve-et-Labrador

Du 1^{er} au 4 février 2021

Réunion virtuelle

Partie III : Examen de l'information du Québec

Du 15 au 16 décembre 2020

Réunion virtuelle

Partie IV : Examen de l'information des Maritimes

Du 18 au 22 janvier 2021

Réunion virtuelle

Présidents : Travis Van Leeuwen (parties I et II), Charley Cyr (partie III), Cindy Breau (partie IV)

Rédacteurs : Shannan May-McNally, Karine Robert, Hans-Frédéric Ellefsen

Direction des sciences
Pêches et Océans Canada

C. P. 5667

St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Publié par :

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien des avis scientifiques
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2024

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-74320-2 N° cat. Fs70-4/2024-047F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2024. Compte rendu de la réunion sur les avis scientifique zonale sur l'examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon de l'Atlantique; du 26 au 29 octobre 2020, du 1^{er} au 4 février 2021, du 15 au 16 décembre 2020 et du 18 au 22 janvier 2021. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2024/047.

Also available in English:

DFO. 2024. *Proceedings of the Zonal Advisory Meeting on the Pre-COSEWIC Assessment for Atlantic Salmon; October 26–29, 2020, February 1–4, 2021, December 15–16, 2020, and January 18–22, 2021.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2024/047.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	v
INTRODUCTION	1
EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE I : UNITÉS DÉSIGNABLES	2
PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL	2
DISCUSSION GÉNÉRALE	2
CONCLUSIONS.....	4
RECOMMANDATIONS.....	4
Recommandations de recherche générales	6
Recherche à l'appui de l'approche de l'arbre de décision fondée sur le poids de la preuve	6
Besoins en matière de recherche pour certaines UD	7
EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE II : TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR	9
PRÉSENTATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL.....	9
DISCUSSION GÉNÉRALE	9
Aperçu des populations de saumons dans l'UD 1 Nunavik et l'UD 2 Labrador (nord du Labrador, lac Melville, sud du Labrador).....	9
UD 3 (nord-est de Terre-Neuve) et UD 4 (est du sud de Terre-Neuve et ouest du sud de Terre-Neuve).....	10
UD 5 (sud-ouest de Terre-Neuve) et UD 6 (nord-ouest de Terre-Neuve).....	11
CONCLUSIONS.....	11
RECOMMANDATIONS.....	11
EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE III : QUÉBEC.....	12
PROCESSUS PRE-COSEPAC DU MPO ET PROCESSUS D'ÉVALUATION DES ESPÈCES DU COSEPAC (RAPPORT DE SITUATION)	12
PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL	12
DISCUSSION GÉNÉRALE	12
Principes de base de la biologie de l'espèce, Unités Désignables, manipulation des populations et caractéristiques du cycle vital	12
Caractéristiques de l'habitat et changements climatiques	13
Abondance, pêche et menaces.....	13
Portrait de la situation pour les populations de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent: abondance et menaces (UD 15)	14
Portrait de la situation pour les populations du Nunavik: abondance et menaces (UD 1) ..	14
Portrait de la situation pour les populations de la Basse-Côte-Nord: abondance et menaces (UD 4).....	14
Portrait de la situation pour les populations de l'est de la Côte-Nord: abondance et menaces (UD 10).....	15
Portrait de la situation pour les populations de l'ouest de la Côte-Nord: abondance et menaces (UD 11).....	15

Portrait de la situation pour les populations de l'île d'Anticosti: abondance et menaces (UD 12).....	15
Portrait de la situation pour les populations de l'intérieur du Saint-Laurent: abondance et menaces (UD 13).....	16
CONCLUSIONS.....	16
RECOMMANDATIONS.....	16
Ouest de la Côte-Nord du Québec (UD 11):.....	17
EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE IV : GOLFE ET MARITIMES.....	18
PRÉSENTATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL.....	19
DISCUSSION GÉNÉRALE	19
Conditions hydrométéorologiques dans les provinces maritimes	19
ZPS 15 (Restigouche, golfe du Nouveau-Brunswick).....	19
ZPS 16 (Miramichi, golfe du Nouveau-Brunswick).....	20
ZPS 17 (Île-du-Prince-Édouard).....	21
ZPS 18 (ouest du Cap-Breton).....	21
ZPS 19 (est du Cap-Breton).....	22
ZPS 20 et 21 (hautes terres du sud).....	22
ZPS 22 (intérieur de la baie de Fundy)	23
ZPS 23 (extérieur de la baie de Fundy)	23
CONCLUSIONS.....	24
RECOMMANDATIONS.....	24
ZPS 15 (Restigouche, golfe du Nouveau-Brunswick).....	24
ZPS 16 (Miramichi, golfe du Nouveau-Brunswick).....	24
ZPS 17 (Île-du-Prince-Édouard).....	25
ZPS 18 (ouest du Cap-Breton).....	25
ZPS 19 (est du Cap-Breton).....	25
ZPS 20 et 21 (hautes terres du sud).....	25
ZPS 22 (intérieur de la baie de Fundy)	25
ZPS 23 (extérieur de la baie de Fundy)	25
RÉFÉRENCES CITÉES	26
REMERCIEMENTS	26
ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE	27
ANNEXE B : RÉSUMÉS DES DOCUMENTS DE TRAVAIL.....	34
ANNEXE C : ORDRES DU JOUR	41
ANNEXE D : LISTE DES PARTICIPANTS	49

SOMMAIRE

Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes et les principales conclusions de la réunion de consultation zonale et d'examen régional par les pairs du Secrétariat canadien des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada (MPO), qui a eu lieu du 26 au 29 octobre 2020 et du 1^{er} au 4 février 2021 dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (parties I et II); les 15 et 16 décembre 2020 dans la région du Québec (partie III); et du 18 au 22 janvier 2021 dans les régions des Maritimes et du Golfe (partie IV). Plusieurs documents de travail ont été produits pour compiler l'information existante du MPO pertinente pour l'évaluation de la situation du saumon atlantique anadrome dans les eaux canadiennes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Ces documents ont été présentés et examinés par des pairs au cours de réunions virtuelles auxquelles ont assisté des membres du personnel des Sciences, de la Gestion des ressources et de la Gestion des écosystèmes/écosystèmes aquatiques du MPO, ainsi que des participants externes du COSEPAC, des gouvernements provinciaux, d'organisations autochtones et d'organisations non gouvernementales. Les conclusions de cet examen seront présentées sous la forme de plusieurs documents de recherche qui fourniront de l'information au COSEPAC pour éclairer l'évaluation de la situation du saumon atlantique. Ces documents de recherche et les comptes rendus à l'appui seront publiés en ligne sur le [site Web](#) du CSAS.

INTRODUCTION

Le Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) de Pêches et Océans Canada (MPO) a tenu une réunion de consultation zonale et d'examen régional par les pairs en quatre parties : du 26 au 29 octobre 2020 et du 1^{er} au 4 février 2021 dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (parties I et II); les 15 et 16 décembre 2020 dans la région du Québec (partie III); et du 18 au 22 janvier 2021 dans les régions des Maritimes et du Golfe (partie IV). L'objet de ces réunions était d'examiner l'information existante utile à l'évaluation de la situation du saumon atlantique (*Salmo salar*) dans les eaux canadiennes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Les données sur la situation de l'espèce, les tendances observées et les menaces qui pèsent sur elle, tant dans les eaux canadiennes que dans les eaux étrangères, ont été examinées et les points forts et les limites de cette information ont été résumés. Pour la région du Québec, l'information a été fournie par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du gouvernement provincial du Québec. L'examen portait sur les populations anadromes de saumons atlantiques, qui désignent les saumons nés en eau douce qui passent une partie de leur cycle vital en mer et retournent en eau douce pour frayer.

Le cadre de référence de cet examen scientifique (annexe A) a été élaboré en réponse à une demande de mise à jour du rapport sur la meilleure information disponible du MPO à l'appui du COSEPAC.

Des avis de l'examen scientifique et les conditions de participation ont été envoyés aux employés du MPO assistant à la réunion et possédant l'expertise pertinente (Sciences, Gestion des ressources, Programme de protection du poisson et de son habitat [PPPH], Programme national sur les espèces aquatiques envahissantes [PN sur les EAE], Gestion des écosystèmes/écosystèmes aquatiques et Programme sur les espèces en péril), aux auteurs des rapports de situation et membres du COSEPAC (coprésidents ou sous-comité de spécialistes des espèces), aux gouvernements provinciaux, aux organisations autochtones, à des organisations non gouvernementales et à d'autres experts.

Au début de chaque réunion, le président désigné décrit le rôle des participants ainsi que la définition et le processus à suivre pour en arriver à des décisions et à des avis consensuels. Les présidents invitent tous les participants à faire part de leurs connaissances pendant le processus pour qu'on puisse formuler des conclusions et des avis défendables sur le plan scientifique et fondés sur le poids de la preuve. On rappelle que tous les participants à la réunion sont sur un pied d'égalité et qu'ils sont censés apporter leur contribution au processus d'examen s'ils ont des renseignements ou des questions concernant le document de travail faisant l'objet des discussions. Les présidents passent en revue les lignes directrices sur les réunions virtuelles et le processus d'échange à l'aide de Microsoft Teams.

Les conclusions et l'avis découlant de cet examen seront présentés sous la forme de 13 documents de recherche transmis au COSEPAC pour guider sa future évaluation du saumon atlantique anadrome dans les eaux canadiennes. Ces documents seront rendus publics sur le site Web du SCAS.

EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE I : UNITÉS DÉSIGNABLES

Le document de travail suivant a été préparé et mis à la disposition des participants avant la réunion (résumé fourni à l'annexe B) :

Lehnert, S.J., I.R. Bradbury, J. April, B.F. Wringe, M. Van Wyngaarden et P. Bentzen. 2023. [Examen pré-COSEAC du saumon atlantique \(*Salmo salar*\) anadrome au Canada, partie 1 : Unités désignables](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2023/026. iv + 177 p.

Le président ouvre la réunion, souhaite la bienvenue aux participants, décrit le rôle du SCAS dans la fourniture des avis examinés par les pairs et donne un aperçu général du processus du SCAS. Il passe en revue le cadre de référence (annexe A) et l'ordre du jour (annexe C) de la réunion et en souligne les objectifs, puis il désigne les rapporteurs pour le processus. Au total, 45 personnes participent à la réunion sur la partie I, dirigée par la région de Terre-Neuve-et-Labrador (annexe D).

Dans le cadre de l'introduction de la réunion, un membre du groupe scientifique sur les espèces en péril de la région de la capitale nationale présente un exposé sur le but du processus d'évaluation des espèces du COSEPAC et du processus préalable à celui-ci .

PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL

Les auteurs suivants du document de travail sont présents : S.J. Lehnert, I.R. Bradbury, J. April, B.F. Wringe et P. Bentzen.

Des employés de la Direction des sciences de la région de T.-N.-L. présentent des exposés qui récapitulent le document de travail décrit dans le résumé reproduit à l'annexe B. Chaque unité désignable (UD) est présentée et examinée séparément.

Ces exposés donnent des renseignements généraux sur les critères du COSEPAC et sur les précédentes UD 1 à 16 de saumon atlantique reconnues par le COSEPAC en 2010. On y présente également l'approche fondée sur le poids de la preuve élaborée par les auteurs du document de travail pour évaluer la structure des UD pour le saumon atlantique anadrome en intégrant les nouvelles données (génétiques/génomiques) qui sont devenues disponibles au cours des 10 dernières années. L'approche fondée sur le poids de la preuve comprend un arbre de décision pour évaluer l'individualité génétique en fonction des données génétiques et l'importance sur le plan de l'évolution fondée sur les preuves de l'adaptation axée sur la génomique, les différences dans le cycle vital et les différences géologiques et liées au climat. Les auteurs ont proposé 20 unités génétiquement distinctes et significatives sur le plan de l'évolution (c.-à-d. des UD) de saumon atlantique anadrome, sans tenir compte de l'UD originale du lac Ontario (qui est demeurée l'UD 11).

DISCUSSION GÉNÉRALE

Le cadre de référence indiquait que ce processus d'examen par les pairs et le document de travail visaient le saumon atlantique anadrome, mais on demande d'éclaircir ce point davantage pour les publics externes afin que les lecteurs ne supposent pas que le document de travail englobe les populations non anadromes. Les participants acceptent de préciser ce point dans le document de travail.

Le groupe discute des incertitudes liées à l'approche fondée sur le poids de la preuve, de la façon dont elles ont été prises en compte et de la manière dont elles sont communiquées au public. Étant donné que l'approche fondée sur le poids de la preuve et le cadre de l'arbre de

décision reposaient sur la structure des UD 1 à 16 reconnue par le COSEPAC (COSEPAC 2010), des participants s'interrogent sur le risque de modification de la structure des UD si les auteurs choisissent de ne pas utiliser les UD de 2010 comme point de départ. Les auteurs soulignent qu'il existe de bonnes preuves (p. ex. arbres phylogéniques publiés, données génétiques et sur le cycle vital, données démographiques) à l'appui de l'utilisation des UD de 2010 comme point de départ pour la réévaluation des limites des UD. Les participants discutent aussi de l'importance de décrire l'ordre dans lequel l'information a été prise en compte dans l'arbre de décision à des fins de reproductibilité et de clarté. Ils conviennent de modifier le document de travail pour ajouter un énoncé confirmant la pertinence des UD 1 à 16 reconnues dans le cadre de l'arbre de décision et ajustant les branches de l'arbre de décision pour mieux montrer l'ordre des informations prises en compte dans la réévaluation des UD.

Pour l'UD du Labrador, on pourrait illustrer les limites des trois UD subdivisées (nord du Labrador, lac Melville et sud du Labrador) sur une carte que le groupe suggère d'inclure en annexe au document de travail.

En ce qui concerne l'UD du nord-est de Terre-Neuve, le groupe discute du poids de la preuve des données génétiques nécessaires à l'appui d'un nouveau changement de limite pour cette UD. Les participants estiment que les preuves n'étaient pas claires et recommandent d'ajouter un tableau au document de travail pour indiquer les données et les emplacements d'échantillonnage (p. ex. liste des rivières échantillonnées, âge des saumoneaux) pour cette UD; cela s'applique à toutes les UD de saumon atlantique. Le COSEPAC disposerait ainsi de l'information nécessaire pour évaluer les changements possibles à apporter aux limites. Dans le cas de l'UD 3, le groupe n'est pas parvenu à un consensus sur les changements apportés à la limite et les auteurs acceptent de la réévaluer et de compiler plus de données pour évaluer l'appui aux critères d'importance sur le plan de l'évolution de l'UD proposée.

Pour l'UD du sud de Terre-Neuve, le groupe discute des limites de cette UD si elle venait à être subdivisée, en particulier au cap Race, à l'extrémité sud-est de la presqu'île Avalon. Un consensus se dégage dans le groupe pour séparer le ruisseau Northeast Trepassey en sa propre UD, mais décide de revoir cette recommandation dans le document de travail et d'ajouter un soutien supplémentaire pour cette séparation.

Les discussions sur les UD du Québec portent sur l'ajout de la rivière de la Corneille à l'UD de l'est de la Côte-Nord du Québec. Cette rivière était isolée du reste de l'UD ou non contiguë à celle-ci, et le groupe accepte d'appuyer cet ajout en incluant dans le document de travail des informations qui montrent clairement les regroupements génétiques entre les rivières (disposés d'ouest en est, une disposition recommandée pour tous les graphiques génétiques dans le document de travail).

Les participants font remarquer qu'un contexte supplémentaire est nécessaire pour expliquer que l'UD de l'Ontario n'est pas couverte par ce processus, étant donné que le COSEPAC l'a évaluée comme disparue. Un participant précise qu'un programme de réintroduction est en place dans le lac Ontario, avec des individus qui n'étaient pas liés à l'UD originale.

Le groupe convient d'ajouter un contexte supplémentaire pour préciser qu'une seule rivière à saumon (Round Hill) représente l'UD des hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse (N.-É.) et indiquer le regroupement génétique de la rivière Gaspereau par rapport aux autres zones autour de la baie de Fundy.

Pour les UD qui chevauchent d'autres pays (p. ex. l'UD de l'extérieur de la baie de Fundy chevauche les populations du Maine aux États-Unis), le groupe convient d'ajouter des données supplémentaires dans le document de travail afin de mieux montrer le degré de caractère distinctif ou de chevauchement entre les populations transfrontalières.

CONCLUSIONS

Les auteurs acceptent d'apporter des modifications en fonction des commentaires formulés par les participants au cours de la réunion. Dans l'ensemble, les participants n'expriment pas de désaccord sur le document de travail, qui est accepté comme document de recherche.

RECOMMANDATIONS

Des recommandations sont formulées tout au long du document de recherche, mais elles sont résumées ci-après pour chacune des UD de saumon atlantique reconnues par le COSEPAC en 2010. Les points sommaires qui suivent donnent un contexte supplémentaire sur les UD décrit par le groupe.

1. **Nunavik** : Pas de changement, une UD proposée.
2. **Labrador** : Subdivisée en trois UD (nord du Labrador, lac Melville et sud du Labrador).
 - Des renseignements supplémentaires sur les caractéristiques biologiques sont requis pour étayer la subdivision (des renseignements existent, mais ils n'ont pas été examinés dans la partie I; réexaminés dans la partie II de la réunion dans la région de T.-N.-L.).
3. **Nord-est de Terre-Neuve** : Modification proposée des limites avec le nord-ouest de Terre-Neuve.
 - La réunion n'a pas débouché sur un consensus. Les données génétiques allaient dans le sens d'une modification des limites en fonction de l'individualité génétique, mais l'incertitude entourant la détermination de l'importance sur le plan de l'évolution a restreint cette modification. Il faut compiler et examiner les données biologiques (p. ex. durée du séjour en mer à la maturité).
 - Un examen des limites, y compris la possibilité d'une autre UD autour de la péninsule nord (de Sainte-Geneviève à Sops Arm), a été réalisé avant la partie II de la réunion.
4. **Sud de Terre-Neuve** : Une UD subdivisée en trois :1) Est du sud de Terre-Neuve, 2) Ouest du sud de Terre-Neuve, 3) Ruisseau Northeast Trepassey.
 - Le ruisseau Northeast Trepassey est une petite rivière pour laquelle on dispose de preuves de l'individualité génétique et de l'importance sur le plan de l'évolution, mais il fallait compiler des preuves plus solides pour étayer les limites de cette UD.
 - Dans ces UD, certaines preuves de l'individualité génétique laissaient entrevoir la possibilité d'une subdivision, comme le sud d'Avalon et la partie ouest de la côte sud de Terre-Neuve, mais l'information disponible n'était pas suffisante.
5. **Sud-ouest de Terre-Neuve** : Demeure une seule UD.
 - La limite avec le nord-ouest de Terre-Neuve sera réévaluée.
6. **Nord-ouest de Terre-Neuve** : Modification proposée des limites avec le nord-est de Terre-Neuve.
 - La réunion n'a pas débouché sur un consensus. Les données génétiques allaient dans le sens d'une modification des limites en fonction de l'individualité génétique, mais l'incertitude entourant la détermination de l'importance sur le plan de l'évolution a restreint cette modification. Il faut compiler et examiner les données biologiques (p. ex. durée du séjour en mer à la maturité).

-
- Un examen des limites, y compris la possibilité d'une autre UD autour de la péninsule nord (de Sainte-Geneviève à Sops Arm), a été réalisé avant la partie II de la réunion.
- 7. Est de la Côte-Nord du Québec :** Les limites physiques demeurent inchangées, mais une nouvelle rivière a été ajoutée (rivière de la Corneille; isolée ou non contiguë).
 - Des renseignements supplémentaires confirmant l'importance sur le plan de l'évolution (p. ex. comparaison du cycle vital, historique de l'empoissonnement, connectivité des bassins hydrographiques et caractéristiques) ont été ajoutés sur la rivière de la Corneille et ont été réexaminés à la partie III de la réunion dans la région du Québec.
 - 8. Ouest de la Côte-Nord du Québec :** Modification proposée des limites avec l'UD de l'intérieur du Saint-Laurent.
 - Les renseignements biologiques, les caractéristiques du cycle vital et toutes les autres données supplémentaires à l'appui de la modification proposée des limites ont été examinés à la partie III de la réunion.
 - 9. Anticosti :** Demeure une seule UD.
 - 10. Intérieur du Saint-Laurent :** Modification proposée des limites avec l'UD de l'ouest de la Côte-Nord du Québec.
 - Les renseignements biologiques, les caractéristiques du cycle vital et toutes les autres données supplémentaires à l'appui de la modification proposée des limites ont été examinés à la partie III de la réunion.
 - 11. UD du lac Ontario :** Aucune donnée n'a été présentée ou examinée (population non anadrome).
 - 12. Gaspésie-Sud du golfe du Saint-Laurent :** Subdivisée en deux UD conformément à la proposition : 1) Gaspésie, 2) sud du golfe du Saint-Laurent-est du Cap-Breton (fusion).
 - Les renseignements biologiques, les caractéristiques du cycle vital et toutes les autres données supplémentaires (p. ex. historique de l'empoissonnement) à l'appui de l'importance sur le plan de l'évolution ont été examinés à la partie IV de la réunion dans la région du Golfe.
 - 13. Est du Cap-Breton :** UD proposée (fusion) – Sud du golfe du Saint-Laurent-Cap-Breton.
 - Les renseignements biologiques, les caractéristiques du cycle vital et des données supplémentaires (p. ex. historique de l'empoissonnement) à l'appui de l'importance sur le plan de l'évolution ont été examinés à la partie IV de la réunion.
 - 14. Hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse :** Subdivisée en deux UD : 1) hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse (est), 2) hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse (ouest).
 - Les données sur la rivière Round Hill (y compris les données historiques) devaient être réévaluées; toutefois, les données présentées donnent à penser que cette réévaluation a été limitée.
 - Les renseignements biologiques, les caractéristiques du cycle vital et toutes les autres données supplémentaires (p. ex. historique de l'empoissonnement) à l'appui de l'importance sur le plan de l'évolution ont été examinés à la partie IV de la réunion.
 - 15. Intérieur de la baie de Fundy :** Possibilité proposée de retirer une rivière de cette UD.
-

-
- Réévaluation de l'information existante sur le cycle vital et d'autres données génétiques et génomiques pour confirmer l'individualité génétique et l'importance sur le plan de l'évolution à l'appui des changements concernant la rivière Gaspereau, ainsi que des données supplémentaires (p. ex. répartition spatiale, données historiques). Examen pendant la partie IV de la réunion.

16. Extérieur de la baie de Fundy : Possibilité proposée d'ajouter une rivière à cette UD.

- Réévaluation de l'information existante sur le cycle vital et d'autres données génétiques et génomiques (données concernant la rivière Serpentine) pour confirmer l'individualité génétique et l'importance sur le plan de l'évolution à l'appui des changements concernant la rivière Gaspereau, ainsi que des données supplémentaires (p. ex. répartition spatiale, données historiques). Examen pendant la partie IV de la réunion.
- L'individualité de cette UD par rapport aux populations de saumons atlantiques anadromes adjacentes aux États-Unis a été examinée pour évaluer la possibilité d'un sauvetage. Examen pendant la partie IV de la réunion.

Recommandations de recherche générales

Des recommandations de recherche ont été présentées et pourraient faciliter les futures évaluations des UD de saumon atlantique. On ne s'attendait pas à ce que la plupart de ces recommandations de recherche soient abordées dans le prochain rapport de situation du COSEPAC, mais plutôt à ce qu'elles aident à orienter les besoins futurs en recherche.

- Comblent les grandes lacunes dans la couverture spatiale et temporelle du saumon atlantique au Canada, tant pour le cycle vital que pour la génétique et la génomique.
- Organiser un exercice ou une initiative de priorisation zonale pour évaluer les besoins d'échantillonnage régionaux et à petite échelle.
- Étudier les outils existants et nouveaux pour combler les lacunes dans l'échantillonnage afin d'évaluer l'individualité et l'importance sur le plan de l'évolution (p. ex. SIG et autres outils spatiaux pour caractériser la morphologie des rivières; ADN environnemental [ADNe] pour évaluer la présence ou l'absence de saumons dans les rivières).
- Organiser les données d'archives pour revoir les aspects de l'importance sur le plan de l'évolution (pratique normale pour accéder aux données biologiques, les recueillir et les documenter) dans les parties II à IV afin de guider la désignation des UD.
- Répondre au besoin de procédures opérationnelles normalisées (PON) pour le prélèvement et l'entreposage des échantillons (p. ex. nécessité de cerner les différences entre l'échantillonnage ponctuel et l'échantillonnage à plus long terme).
- Étudier l'utilité des échantillons d'écaillés d'archivage pour tirer parti des échantillons existants et des PON qui pourraient être élaborées.

Recherche à l'appui de l'approche de l'arbre de décision fondée sur le poids de la preuve

- a. **Individualité :** Déterminer les zones dont la couverture pour l'analyse est inadéquate à l'aide de profils génétiques (p. ex. microsatellites, polymorphismes mononucléotidiques [SNP]). Il est possible d'utiliser les écaillés et tissus archivés (voir les recommandations de recherche générales), lorsqu'ils sont disponibles, mais un nouvel échantillonnage peut être nécessaire.

-
- Terre-Neuve : Nord de la presqu'île Avalon et nord-ouest/nord-est de la presqu'île.
 - Rivières côtières de la baie de Fundy (en dehors de l'intérieur de la baie de Fundy, bassin hydrographique du fleuve Saint-Jean, hautes terres du sud).
 - Rivières des basses terres du Cap-Breton.
- b. **Importance sur le plan de l'évolution** : Données génomiques (p. ex. profil de 200 K SNP, réseau du génome entier); un nouvel échantillonnage serait nécessaire.
- Baie d'Ungava.
 - Est de la Côte-Nord du Québec.
 - Terre-Neuve : Nord de la presqu'île Avalon et nord-ouest/nord-est de la presqu'île.
 - Hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse.
 - Extérieur de la baie de Fundy.
 - Rivières des basses terres du Cap-Breton.
- c. **Importance sur le plan de l'évolution** : Caractéristiques biologiques. Il est possible d'utiliser les échantillons d'écaillés et de tissus archivés, lorsqu'ils sont disponibles, mais un nouvel échantillonnage pourrait être nécessaire.
- Le nombre de rivières correctement échantillonnées et évaluées chaque année est très faible et en baisse.
 - La base de référence génétique permet d'utiliser des échantillons d'archives pour attribuer le saumon atlantique à des groupes régionaux et évaluer l'importance sur le plan de l'évolution en fonction des caractéristiques biologiques.
- d. **Importance sur le plan de l'évolution** : Caractéristiques géoclimatiques. Un nouvel échantillonnage pourrait être nécessaire.
- Les caractéristiques physiques et chimiques des rivières sont mal documentées; des améliorations sont souhaitées.
 - On pourrait utiliser le SIG et d'autres outils spatiaux comme point de départ pour caractériser la morphologie des rivières et les liens avec l'importance sur le plan de l'évolution (p. ex. la taille des rivières comme approximation de l'effectif des populations; le gradient comme approximation de l'adaptation; le nombre de rivières comme approximation de la structure de la métapopulation).

Besoins en matière de recherche pour certaines UD

- Nord-est et nord-ouest de Terre-Neuve : échantillonnage supplémentaire nécessaire dans le nord-est de Terre-Neuve.
- Sud de Terre-Neuve : échantillonnage à l'appui d'une éventuelle quatrième UD autour de la presqu'île Avalon.
- Est du Cap-Breton : échantillonnage et analyse supplémentaires nécessaires pour déterminer s'il existe des différences dans le cycle vital entre les poissons qui utilisent les rivières qui se jettent dans le lac Bras d'Or et celles qui se déversent dans l'océan Atlantique.
- Hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse : plus de données sont nécessaires sur cette UD, en particulier autour du bassin des rivières Round Hill et Annapolis.

-
- Extérieur de la baie de Fundy : d'autres recherches sont nécessaires sur le fleuve Saint-Jean et les eaux d'amont aux États-Unis qui se déversent dans l'UD 16 canadienne (ainsi que d'autres populations transfrontalières qui pourraient sauver les UD canadiennes).

EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE II : TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Les documents de travail suivants ont été préparés et mis à la disposition des participants avant la réunion (résumés fournis à l'annexe B) :

Kelly, N.I., C. Burke, D. Lancaster, S. Lehnert, K. Loughlin, T. Van Leeuwen, B. Dempson, R. Poole, M. Robertson et I. Bradbury. En préparation. Updated information on Atlantic Salmon (*Salmo salar*) populations in Labrador of relevance to the COSEWIC status report. Document de travail du SCAS.

Kelly, N.I., C. Burke, D. Lancaster, S. Lehnert, K. Loughlin, T. Van Leeuwen, B. Dempson, R. Poole, M. Robertson et I. Bradbury. En préparation. Updated information on Atlantic Salmon (*Salmo salar*) populations in insular Newfoundland of relevance to the COSEWIC status report. Document de travail du SCAS.

Le président ouvre la réunion, souhaite la bienvenue aux participants, décrit le rôle du SCAS dans la fourniture des avis examinés par les pairs et donne un aperçu général du processus du SCAS. Il passe en revue le cadre de référence (annexe A) et l'ordre du jour (annexe C) de la réunion, souligne les objectifs et désigne les rapporteurs pour le processus. Au total, 31 personnes participent à la réunion sur la partie II (annexe D).

PRÉSENTATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

Les auteurs suivants des documents de travail sont présents : N.I. Kelly, C. Burke, D. Lancaster, K. Loughlin, T. Van Leeuwen, B. Dempson, R. Poole, M. Robertson et I. Bradbury.

La réunion débute par un exposé de la Direction des sciences du MPO (région de T.-N.-L.), qui présente brièvement les UD de Terre-Neuve-et-Labrador et les modifications potentielles discutées dans la partie I de ce processus.

Ensuite, d'autres scientifiques du MPO de la région de T.-N.-L. donnent une série d'exposés au cours de la réunion de trois jours afin de faire la synthèse des deux documents de travail décrits dans les résumés de l'annexe B. Ces exposés brossent un aperçu des populations de saumons dans chaque zone de pêche du saumon (ZPS) de Terre-Neuve-et-Labrador (UD 1 à 6), notamment les caractéristiques du cycle vital, les tendances de l'abondance, les remontes totales estimées, les menaces et d'autres renseignements pertinents pour le COSEPAC.

DISCUSSION GÉNÉRALE

Aperçu des populations de saumons dans l'UD 1 Nunavik et l'UD 2 Labrador (nord du Labrador, lac Melville, sud du Labrador)

La première journée de la réunion est consacrée aux UD du Labrador. La surveillance est limitée dans de nombreuses rivières à saumon du Labrador (p. ex. les rivières autour du lac Melville), et le groupe discute de l'exactitude et de l'exhaustivité des coordonnées des échantillons et des noms des rivières à saumon des UD du Labrador. Compte tenu des données de surveillance limitées, les participants proposent d'utiliser d'autres données disponibles (p. ex. les données sur la pêche récréative à la ligne, les pêches de subsistance et les pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles [ASR]) pour valider les tendances des populations observées aux barrières de dénombrement. Les taux de récolte dans les pêches récréatives et ASR n'ont pas été inclus dans les estimations des remontes totales dans le

document de travail; par conséquent, les auteurs du document de travail acceptent d'ajouter des séries chronologiques qui comprenaient les taux d'exploitation provenant de ces sources.

Le groupe souligne que le calcul du ratio des œufs par poisson dans le document de travail pour les UD du Labrador semble plus élevé que prévu. Il faudrait peut-être vérifier que les calculs du ratio des œufs par femelle avaient été correctement corrigés pour tenir compte du sex-ratio.

Les participants examinent plusieurs menaces clés qui pèsent sur les UD du Labrador. Il conviendrait d'estimer, dans le document de travail, la rétention des grands saumons dans la pêche de l'ouest du Groenland à l'aide des données disponibles sur les prises (environ 10 % des saumons du Labrador sont probablement vulnérables). La prédation par le bar rayé (dont l'aire de répartition s'est étendue vers le nord) et l'intensification du développement (p. ex. routes, chaussées, barrages) peuvent également avoir eu une incidence sur les populations. Le groupe prend note des faibles taux de fécondité et de survie en mer. Dans l'ensemble, on comprend encore mal la cause des déclinés observés dans les rivières du Labrador.

Bien que ce point sorte de la portée de la réunion, plusieurs participants remarquent qu'il existe des preuves anecdotiques de reproducteurs en alternance à montaison automnale au Labrador (p. ex. dans la rivière Alexa à Grouse Point) qui pourraient être une caractéristique du cycle biologique d'intérêt pour le COSEPAC. Les participants indiquent également qu'une population de saumons semble manquer dans la baie Bonavista : les saumons prédominants dans Southwest Pond.

UD 3 (nord-est de Terre-Neuve) et UD 4 (est du sud de Terre-Neuve et ouest du sud de Terre-Neuve)

La deuxième journée de la réunion a porté sur les UD 3 et 4. À la suite de l'exposé sur l'UD 3, une certaine confusion entoure la présentation de la durée du séjour en rivière, définie comme les saumoneaux qui ont survécu pour revenir frayer à l'âge adulte, et de la durée du séjour en mer des poissons vierges. Les seuils de taille choisis dans le document de travail ont pu entraîner une classification erronée de certains poissons. Les auteurs du document de travail acceptent de revoir les données et de fournir des éclaircissements dans le document de travail, car ce point est pertinent pour toutes les UD.

Le groupe se demande si l'emplacement des barrières de dénombrement est une représentation exacte du moment de la montaison; certaines barrières sont proches de l'embouchure des rivières, mais pas d'autres. Les auteurs du document de travail conviennent de révéifier si d'autres estimations sont disponibles ou d'indiquer clairement cette mise en garde dans le document de travail.

Au cours de la discussion sur les menaces qui pèsent sur les UD 3 et 4, les participants proposent d'ajouter de l'information sur l'intensification de l'aquaculture sur la côte sud de Terre-Neuve, en particulier sur l'importance et l'ampleur possibles des impacts du pou du poisson sur les populations de saumons sauvages. Bien qu'ils sortent du cadre de la réunion, des renseignements supplémentaires sur les menaces liées à l'aquaculture sont disponibles auprès de la province de T.-N.-L. (p. ex. production de l'aquaculture, fuyitifs, dénombrements mensuels du pou du poisson) et dans des publications scientifiques (p. ex. études récentes sur les impacts du pou du poisson sur le saumon en Irlande et en Norvège).

Les programmes passés et actuels d'empoissonnement de salmonidés, la pression de la pêche à la ligne lorsque la température de l'eau est chaude, les projets hydroélectriques futurs, le pourcentage de poissons capturés dans les pêches de Saint-Pierre-et-Miquelon et les impacts des essais sismiques sont également signalés comme des menaces pertinentes pour le rapport

de situation du COSEPAC, mais il y a peu de données du MPO à ajouter. Certains renseignements du MPO sur les menaces hydroélectriques figurant dans l'avis scientifique sur l'évaluation du potentiel de rétablissement (EPR) du MPO pour la côte sud et concernant l'UD 3 auraient pu être ajoutés dans le document de travail.

UD 5 (sud-ouest de Terre-Neuve) et UD 6 (nord-ouest de Terre-Neuve)

La troisième journée de la réunion porte sur l'UD 5 et l'UD 6. Les participants s'interrogent sur la façon dont la durée du séjour en rivière, la durée d'une génération et l'habitat accessible au saumon ont été déterminés. Il est convenu d'ajouter des précisions supplémentaires au document de travail, car ce contexte s'appliquait à toutes les UD de Terre-Neuve-et-Labrador.

Un participant fait remarquer que la montaison du saumon dans la rivière Lomond (début de juillet) a lieu plus tôt que le moment indiqué dans le document de travail en raison de la présence d'une chute d'eau qui est difficile à franchir; le moment de la montaison semble donc plus tardif.

Pendant la discussion sur les menaces pesant sur les UD 5 et 6, des participants précisent que certaines rivières à saumon de la côte ouest de Terre-Neuve ont un gradient plus élevé et qu'elles auraient donc pu être plus vulnérables aux phénomènes extrêmes en raison de leur géographie. Les participants suggèrent d'ajouter un énoncé dans le document de travail sur les phénomènes ou les conditions extrêmes sur lesquels le MPO a des dossiers, comme les crues soudaines, les périodes de faibles niveaux d'eau ou les températures chaudes de l'eau qui pourraient avoir une incidence sur les UD.

La pêche illégale et le braconnage sont une autre menace examinée. Le groupe demande de vérifier auprès de la Direction de la conservation et de la protection du MPO s'il existe des séries chronologiques pour mieux décrire cette menace. La province de T.-N.-L. pourrait également avoir des séries chronologiques décrivant la menace de la pêche illégale et du braconnage qui pourraient être pertinentes pour le COSEPAC.

CONCLUSIONS

Les auteurs acceptent d'apporter des révisions en fonction des commentaires formulés par les participants au cours de la réunion. Dans l'ensemble, les participants n'expriment pas de désaccord sur les deux documents de travail, qui sont acceptés comme documents de recherche.

RECOMMANDATIONS

Le groupe discute des lacunes spatiales dans les données et la compréhension des menaces pour de nombreuses UD. L'incertitude entourant l'application des tendances des rivières surveillées à toutes les rivières d'une UD est également soulevée à plusieurs reprises comme une préoccupation de premier ordre. La comparaison des retours à la frayère dans l'habitat disponible pour estimer le taux d'exploitation de la pêche à la ligne pourrait permettre d'améliorer la fiabilité des résultats. En particulier, cette approche est recommandée comme stratégie pour réexaminer les UD du Labrador à l'avenir, car ces UD nordiques n'avaient que quelques rivières surveillées pour représenter de vastes zones. Un participant précise qu'on pourrait préférer la pêche à l'électricité, plutôt que l'exploitation des barrières de dénombrement, pour vérifier si les modèles peuvent prédire avec précision l'abondance des populations, car la pêche à l'électricité est généralement moins exigeante en fait de main-d'œuvre. Certains participants soulignent qu'il est important de renforcer la surveillance dans les UD du nord compte tenu des répercussions possibles des changements climatiques.

EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE III : QUÉBEC

Le document de travail suivant a été préparé et mis à la disposition des participants avant la réunion (le résumé est présenté à l'Annexe B):

April, J., Bujold, J.-N., Bujold, V., Cauchon, V., Doucet-Caron, J., Gagnon, K., Guérard, M., Le Breton, S., Nadeau, V. et Plourde-Lavoie, P. 2022. Examen préalable à l'évaluation du COSEPAC du saumon atlantique : examen zonal par les pairs – région du Québec. Document de travail du SCAS.

Le président de la réunion souhaite la bienvenue aux participants, passe en revue le rôle du SCAS dans la prestation d'avis évalués par les pairs, et donne un aperçu général du processus du SCAS. Un tour de table permet aux participants de se présenter. Le président passe en revue le cadre de référence (Annexe A) de la réunion et l'ordre du jour (Annexe C), en soulignant les objectifs et présente la rapporteuse pour le processus. Au total, 29 personnes ont participé à la partie III de la réunion (Annexe D). Les conclusions et l'avis découlant de cet examen seront présentés sous la forme d'un document de recherche transmis au COSEPAC pour guider sa future évaluation du saumon atlantique dans les eaux du Québec.

PROCESSUS PRE-COSEPAC DU MPO ET PROCESSUS D'ÉVALUATION DES ESPÈCES DU COSEPAC (RAPPORT DE SITUATION)

Un aperçu du processus pré-COSEPAC du MPO et de la façon dont le MPO fournit des renseignements examinés par les pairs et pertinents pour le rapport de situation du COSEPAC est présenté.

PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL

Les auteurs suivants du document de travail étaient présents : April, J., Bujold, J.-N., Bujold, V., Cauchon, V., Doucet-Caron, J., Gagnon, K., Guérard, M., Le Breton, S., Nadeau, V. et Plourde-Lavoie, P.

DISCUSSION GÉNÉRALE

Principes de base de la biologie de l'espèce, Unités Désignables, manipulation des populations et caractéristiques du cycle vital

À la question sur l'échelle temporelle devant être utilisée pour l'évaluation des populations de saumons atlantique, le groupe recommande de présenter les résultats sur 3 générations (tel que demandé par le COSEPAC) et d'inclure un texte concernant le cadre temporel plus large dans le rapport pour expliquer le contexte historique.

En ce qui concerne la pertinence de tenir compte de l'habitat au sein de chacune des UD pour déterminer les seuils de reproducteurs de populations, un participant a quelques réserves concernant le modèle d'habitat présenté, par rapport à l'échelle spatiale. Il est noté que ce serait discuté avec les présentateurs ultérieurement.

Des précisions sont apportées concernant la valeur de fécondité utilisée par le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs du Québec (MFFP). Le MFFP présente la fécondité en termes de nombre d'œuf par kilo (Leclerc 2015). Au final, un grand saumon produit plus d'œufs qu'un petit saumon.

Caractéristiques de l'habitat et changements climatiques

Un participant mentionne que l'indice de température utilisé pour le calcul de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) paraît assez grossier et différent du sud au nord et demande si c'est un indice par rivière ou s'il est ajusté par rapport à la géographie de la rivière? Il est expliqué que c'est un indice assez grossier, et que c'est pour cette raison que le MFFP veut le mettre à jour. Pour chacune des embouchures de rivières, le nombre de jours de croissance devrait être considéré (maximum vs. minimum possible sur le Québec et relation linéaire sur cette étendue par rapport au nombre de jours de croissance au Québec).

Un participant demande si l'indice de croissance correspond à l'âge de smoltification. Il est expliqué qu'il y a une certaine correspondance avec l'âge de smoltification, et avec la nordicité des rivières.

Un participant suggère d'effectuer les calculs des projections des changements climatiques sur une période plus près de la période actuelle (2010-20 au lieu de 2011-40). L'un des auteurs va vérifier la faisabilité de la demande.

Les participants discutent de la mise à jour des informations concernant, entre autres, l'IQH. Un participant note que les prévisions liées à la température de l'eau semblent suggérer que les conditions de croissance des saumons vont s'améliorer dans la plupart des rivières et demande si cela aura un impact positif sur la production de juvéniles et de smolts. Il est expliqué que bien que les données actuelles semblent indiquer qu'il pourrait y avoir une perte de productivité considérable, particulièrement dans l'UD 13, et qu'une possible augmentation marquée de la productivité de certaines rivières du nord est observée, un portrait exhaustif de la situation n'est pas encore disponible et il n'est donc pas possible de se prononcer plus précisément sur les changements au niveau de la production par UD.

Abondance, pêche et menaces

Les participants discutent de la précision des estimations concernant les prélèvements pour la pêche à des fins alimentaires. Il est mentionné que la précision des données varie considérablement d'une rivière à l'autre. Des ententes signées avec certaines communautés permettent d'obtenir des données plus précises. Le MFFP utilise les données jugées les plus précises pour chacune des rivières/communautés, ce qui peut impliquer l'utilisation de données historiques.

Un participant demande si le point de référence biologique établi à 200 individus par rivière est lié aux composantes génétique et démographique. Il est expliqué que le point de référence biologique de 200 individus par rivière est lié seulement au seuil de conservation génétique. Un participant précise que la détermination de la zone de conservation d'une population ne peut pas s'effectuer seulement à partir du seuil de conservation génétique, mais que les deux seuils de conservation (p.ex. génétique et démographique) doivent être considérés.

Les participants discutent de l'analyse du nombre de captures à la pêche récréative par unité d'effort. Un participant demande comment les données de fréquentation des pêcheurs sont comptabilisées. L'un des auteurs explique que les données de fréquentation sont plus précises pour les rivières à accès structuré que pour les rivières à accès libre. Dans les zones moins fréquentées, les données de succès de pêche sont utilisées, mais il est important de souligner que même en régions éloignées, il y a des zones contrôlées (p. ex. pourvoires) qui fournissent des données précises qui sont utilisées pour estimer la fréquentation par les pêcheurs. Les données précises fournies par les pourvoyeurs permettent d'avoir confiance dans les estimations des prélèvements.

La discussion se poursuit sur les catégories d'évaluation des rivières. Il est mentionné que bien que l'approche de Caron et Fontaine (1999) n'est pas parfaite, elle présente l'avantage d'obtenir des valeurs pour l'ensemble des rivières du Québec, ce qui est utile pour une approche macroscopique. Cette approche est utilisée pour avoir un portrait global du nombre de reproducteurs dans les rivières.

La discussion sur les principales menaces porte principalement sur l'intégration des menaces dans le calculateur. Un participant explique le processus d'évaluation des menaces par le COSEPAC. Il est précisé que le calculateur de menaces n'est pas rempli par les auteurs du rapport de situation, mais bien par le COSEPAC, à une étape ultérieure. Il est convenu de s'entendre sur un libellé commun avec les autres régions du MPO, lorsque les quatre rencontres Pré-COSEPAC auront eu lieu, de manière à présenter l'information qui a trait aux menaces de façon cohérente et uniformisée entre les UD.

Portrait de la situation pour les populations de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent: abondance et menaces (UD 15)

Les participants discutent de la manière dont les informations ont été traitées dans le calculateur de menaces. Un participant souligne l'importance de bien différencier la portée et la gravité d'une menace. Bien qu'un participant ait suggéré de faire mieux ressortir la catégorie de menaces « Voirie forestière et ponceaux » dans le calculateur, le groupe s'est entendu pour d'abord vérifier et s'entendre avec les autres juridictions/régions sur la manière dont la menace est traitée dans le calculateur, par souci de cohérence.

Il est noté que bien que cette UD a l'indice d'habitat le plus élevé au Québec et possède le plus grand nombre de reproducteurs, elle est quand même affectée par différentes menaces qui pourraient avoir des impacts négatifs.

Portrait de la situation pour les populations du Nunavik: abondance et menaces (UD 1)

Les participants discutent des caractéristiques de cette UD, incluant la récolte pour des fins alimentaires, sociales et rituelles. Il est mentionné que les pêches autochtones au saumons atlantique s'effectuent principalement durant l'été dans cette UD.

Un participant suggère de préciser que bien que cette UD se nomme « populations du Nunavik », il s'agit des populations de la région de l'Ungava. Il a également été suggéré de préciser que les données de captures du Groenland et du Labrador indiquent que des saumons présentant des caractéristiques des populations de l'Ungava y sont récoltés et que certains de ces saumons font donc de grandes migrations.

Portrait de la situation pour les populations de la Basse-Côte-Nord: abondance et menaces (UD 4)

Un participant demande si des informations sont disponibles concernant la taille des saumoneaux sur la rivière Corneille par rapport à l'âge moyen, de manière à pouvoir les comparer avec les données des rivières avoisinantes. Les auteurs conviennent de fournir ces informations aux participants. Il est noté que la rivière Corneille appartient à l'UD 10 et non à l'UD 4 tel que présenté et que cette information doit être rectifiée.

Les participants discutent des pêches accidentelles qui ont lieu dans certains secteurs de cette UD, notamment dans la rivière St-Paul. Un participant se questionne à savoir si dans certains cas, les pêches accidentelles devraient être incluses dans le calculateur de menaces. Un participant souligne que l'impact de ces pêches accidentelles pourrait être difficile à déterminer.

Portrait de la situation pour les populations de l'est de la Côte-Nord: abondance et menaces (UD 10)

On demande si les barrages qui se trouvent sur les rivières de cette UD ont été construits sur des chutes infranchissables. On mentionne notamment le barrage du Lac-Robertson sur la rivière Véco qui, selon les données de l'habitat, présenterait une chute probablement infranchissable à 2,5 km en aval du barrage et ne comporterait pas de passe migratoire. Il est convenu d'ajouter cette information au rapport.

Les participants poursuivent la discussion sur l'indice de qualité de l'habitat (IQH). Un participant mentionne qu'il serait intéressant d'avoir les données d'IQH non corrigées (en fonction de la température de l'eau) de manière à regarder les facteurs physiques qui affectent l'IQH. Les participants conviennent de partager ces données.

Portrait de la situation pour les populations de l'ouest de la Côte-Nord: abondance et menaces (UD 11)

Les participants discutent de l'historique des ensemencements qui ont eu lieu dans différentes rivières de cette UD. Un des auteurs du rapport mentionne que selon les données disponibles, les derniers ensemencements importants auraient eu lieu dans les années 70, mais qu'il y aurait probablement eu des ensemencements expérimentaux dans les années 80.

La discussion se poursuit sur l'impact sur le déplacement des saumons des vingt-deux barrages présents dans cette UD. Un participant demande si certains de ces barrages limitent le déplacement du saumon. Un des auteurs précise que l'information présentée englobe tous les barrages répertoriés et qu'une analyse plus détaillée serait nécessaire concernant les bris potentiels de connectivité induits par ces barrages.

Le saumon atlantique fréquentait peu la rivière aux Rochers avant les ensemencements. Un participant suggère de décortiquer l'abondance historique liée aux ensemencements versus l'abondance naturelle. Suite aux discussions, il est suggéré d'exclure la rivière aux Rochers du résumé des tendances pour l'UD complète. Il est également suggéré de vérifier plus en détails si d'autres rivières devraient être exclues du calcul du résumé des tendances pour l'UD complète.

Les participants discutent des décomptes de saumon qui sont effectués sur les différentes rivières de l'UD. Les auteurs conviennent de partager avec les auteurs du rapport de situation les données de décomptes partiels de la rivière Godbout et de la passe migratoire de la rivière Moisie.

Portrait de la situation pour les populations de l'île d'Anticosti: abondance et menaces (UD 12)

Comme les données de taille de saumon rédibermarins présentées varient entre 58 et 63 cm, un participant demande s'il y a des saumons de plus de 63 cm dans cette UD. Un des auteurs mentionne que oui, mais que puisque la pêche de saumons de plus de 63 cm est interdite dans cette UD, il n'y a pas de donnée disponible. Un participant suggère d'utiliser les données historiques pour effectuer des distributions taille/âge pour cette tranche de taille.

Les auteurs conviennent de partager les données de températures (i.e., obtenues par les thermographes) avec les auteurs du rapport de situation. Un participant demande si des données concernant le débit des rivières seraient disponibles. Il est expliqué qu'il y a présentement quatre stations de prise de température sur l'île. La température moyenne se situe autour de 16 degrés, ce qui n'est pas très élevé comparé à d'autres UD.

Portrait de la situation pour les populations de l'intérieur du Saint-Laurent: abondance et menaces (UD 13)

Les participants discutent des différentes pressions anthropiques présentes dans cette UD (e.g., barrages, travaux et agriculture). Il est mentionné que dans la rivière à Mars ou un barrage limite la migration, environ 30 % de la montaison est transportée en amont des barrages. Un participant ajoute que le seuil optimal de conservation est visé pour la population en aval du barrage et que le reste de la population est généralement transportée en amont. Le transport est généralement limité par la température de l'eau. Il n'est pas effectué si la température de l'eau est trop élevée. Il est noté que dans certaines rivières, selon les conditions, l'ensemble des saumons sont transportés en amont du barrage (e.g., Rivière Malbaie).

Un participant mentionne que des épisodes de maladie ont été observés chez les saumons dans la rivière Restigouche et demande si cela a été observé dans d'autres rivières. Il y a des épisodes de furunculose dans la rivière Restigouche, dont l'ampleur varie selon les années. Les épisodes de furunculose sont généralement observés après la période de reproduction. Le MFFP a essayé de capturer des saumons moribonds pour analyse, mais cela n'a pas été concluant. Il est mentionné que la situation n'est pas alarmante puisque seulement quelques individus moribonds ont été répertoriés par année. Il y a eu des épisodes de mortalité plus importants au début des années 2010 (dans les rivières de la Gaspésie, infection par des saprophytes du genre *Saprolegnia*), mais il est difficile d'en déterminer la cause.

La discussion se poursuit sur les prises accidentelles. Sur certaines rivières, la récolte d'omble de fontaine anadrome (truite de mer) est permise durant la période de pêche au saumon. Un participant mentionne qu'il y a aussi une période de pêche automnale à l'omble de fontaine anadrome dans la portion aval de certaines rivières où il y a un grand intérêt pour la récolte d'ombles juvéniles; la capture d'adultes est généralement marginale. L'emplacement et la période limite les prises accidentelles de saumon. Dans les rivières à saumons, la pêche à la mouche est obligatoire ce qui limite les prises accidentelles par une partie autre que la bouche.

Un participant s'interroge sur le stock génétique qui a été utilisé pour la réintroduction du saumon dans la rivière Jacques-Cartier. Il est mentionné que plusieurs sources ont potentiellement été utilisées à l'époque pour la réintroduction, mais qu'il faudrait confirmer l'information. Il est suggéré de partager l'information concernant les stocks génétiques qui ont été utilisés pour la réintroduction du saumon dans la rivière Jacques-Cartier avec les participants lorsque disponible.

CONCLUSIONS

Les auteurs ont accepté de procéder à des révisions sur la base des commentaires fournis par les participants au cours de la réunion. Aucun désaccord n'a été noté sur l'information présentée et le document de travail pourra être publié comme document de recherche. Un arrimage concernant le niveau de détails à inclure dans le document de recherche du Québec, notamment sur l'interprétation des menaces, avec ce qui aura été présenté dans les documents de recherche des autres régions sera fait après toutes les rencontres pré-COSEPAC sur le saumon atlantique afin d'uniformiser l'information entre les UD dans la mesure du possible.

RECOMMANDATIONS

Les recommandations de recherche suivantes ont été formulées pendant la discussion :

Ouest de la Côte-Nord du Québec (UD 11):

- Impact des barrages sur un potentiel bris de connectivité (empêchant la migration naturelle du saumon) sur la rivière de la Trinité.
- Impact de l'acidification des rivières de la Côte-Nord sur la survie des smolts.
- Impact des enrochements sur le réchauffement de l'eau, par exemple dans les rivières à Mars et Saint-Jean au Saguenay.

EXAMEN PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU COSEPAC CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE ANADROME AU CANADA, PARTIE IV : GOLFE ET MARITIMES

Les neuf documents de travail suivants ont été préparés et mis à la disposition des participants avant la réunion (résumés fournis à l'annexe B) :

- Goguen, G., Caissie, D. 2022. [Conditions hydrométéorologiques des rivières à saumon de l'Atlantique dans les provinces maritimes](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2022/016. vi + 44 p.
- Dauphin, G. 2022. [Information sur le saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de la zone de pêche au saumon 15 \(Golfe du Nouveau-Brunswick\) pertinente pour l'élaboration d'un 2e rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2022/050. iv + 52 p.
- Cairns, D.K., Roloson, S.D., MacFarlane, R.E., et Guignon, R.E. 2023. [Renseignements sur le saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de la zone de pêche du saumon 17 \(golfe de l'Île-du-Prince-Édouard\) utiles pour la préparation d'un deuxième rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2022/043. v + 95 p
- Reader, J.M., Hardie, D.C., McWilliam, S., Brunson, E.B., Notte, D. et Gautreau, M. 2024. [Information actualisée sur la population de saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de l'intérieur de la baie de Fundy \(zones de pêche du saumon 22 et 23\) pertinente pour l'élaboration d'un deuxième rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2024/057. vi + 111 p.
- Reader, J.M., Hardie, D.C., McWilliam, S. Brunson, E.B. et Gautreau, M. 2024. [Mise à jour de l'information sur les populations de saumon atlantique \(*Salmo salar*\) du sud-ouest du Nouveau-Brunswick \(partie extérieure de la zone de pêche du saumon 23\) pertinente pour l'élaboration d'un 2e rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2024/051. v + 106 p.
- Taylor, A.D., Raab, D., Hardie, D.C., et Brunson, E.B. 2024. [Information actualisée sur les populations de saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de l'est du Cap-Breton \(ECB; zone de pêche du saumon 19\) pertinente pour l'élaboration d'un 2e rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2024/049. v + 77 p.
- Raab, D., Taylor, A.D., Hardie, D.C., et Brunson, E.B. 2024. [Information à jour sur les populations de saumon de l'Atlantique \(*Salmo salar*\) dans les hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse \(HTS; zones de pêche au saumon 20, 21 et une partie de 22\) pertinente pour l'élaboration d'un deuxième rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2024/050. v + 71 p
- Daigle, A. 2023. [Information sur le saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de la zone de pêche au saumon 18 \(Golfe de la Nouvelle-Écosse\) pertinente pour l'élaboration d'un 2e rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2023/007. iv + 48 p.
- Douglas, S., Underhill, K., Horsman, M., et Chaput, G. 2023. [Renseignements sur le saumon atlantique \(*Salmo salar*\) de la zone de pêche du saumon 16 \(golfe du Nouveau-Brunswick\) utiles pour la préparation du deuxième rapport de situation du COSEPAC](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2023/033. vi + 81 p.

Le président ouvre la réunion, souhaite la bienvenue aux participants, décrit le rôle du SCAS dans la fourniture des avis examinés par les pairs et donne un aperçu général du processus du SCAS. Il passe en revue le cadre de référence (annexe A) et l'ordre du jour (annexe C) de la

réunion, en souligne les objectifs et désigne les rapporteurs pour le processus. Au total, 62 personnes participent à la réunion sur la partie IV (annexe D).

PRÉSENTATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

Les auteurs suivants des documents de travail sont présents : E.B. Brunson, D.K. Cairns, D. Caissie, G. Chaput, A. Daigle, G. Dauphin, S. Douglas, G. Goguen, D.C. Hardie, S. McWilliam, D. Raab, J.M. Reader, S.D. Roloson et A.D. Taylor.

Après le mot d'ouverture, les scientifiques concernés du MPO présentent leurs exposés (pour plus d'information sur les exposés, voir l'annexe C). Les exposés sont donnés au cours de la réunion de cinq jours pour faire la synthèse des neuf documents de travail décrits par les résumés de l'annexe B. Le premier exposé porte sur les conditions hydrométéorologiques des 20 dernières années dans les rivières à saumon des Maritimes. Les autres exposés dressent un aperçu des populations de saumons dans chaque ZPS (16 à 23), en particulier les caractéristiques du cycle vital, les tendances de l'abondance, les remontes totales estimées, les menaces et d'autres renseignements pertinents pour le COSEPAC.

DISCUSSION GÉNÉRALE

Conditions hydrométéorologiques dans les provinces maritimes

Les tendances à long terme et les conditions hydrométéorologiques des 20 dernières années dans les rivières à saumon des provinces maritimes sont présentées et discutées, y compris l'occurrence de phénomènes extrêmes (p. ex. périodes de débit élevé ou faible). Cette information sur l'habitat est pertinente pour le COSEPAC parce que certaines zones des Maritimes ont été touchées par des phénomènes hydrométéorologiques plus extrêmes qui peuvent influencer sur la dynamique des populations de saumons (p. ex. de faibles débits ont pu se traduire par une abondance moindre ou nulle des alevins certains mois).

Les participants demandent aux auteurs du document de travail d'ajouter les mois où des débits extrêmement élevés ou faibles se sont produits afin de mieux comprendre la relation entre le climat et les tendances des populations dans les rivières à saumon des Maritimes. Il existe un ensemble de données d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) sur les précipitations qui pourrait clarifier une partie de la variabilité observée dans les données sur les précipitations présentées dans le document de travail, mais il sort de la portée de la réunion.

ZPS 15 (Restigouche, golfe du Nouveau-Brunswick)

De nombreuses lacunes ont été relevées dans les données de cette ZPS pour les rivières autres que les rivières Restigouche et Nepisiguit. Le groupe commente les lacunes dans les données sur les alevins et demande aux auteurs du document de travail de réexaminer les données existantes du MPO sur les alevins de saumon. Un indice des alevins qui remonte à la fin des années 1990 et couvre 13 sites pourrait être une source de données. Les participants aimeraient que les auteurs du document de travail réexaminent chaque affluent dans la mesure du possible afin de comparer le nombre d'alevins avec le nombre de reproducteurs, ce qui pourrait mieux étayer les tendances des juvéniles et des adultes (c.-à-d. l'indice des alevins comme approximation des reproducteurs). Un participant mentionne aussi qu'un groupe des Premières Nations sur la rivière Nepisiguit pourrait avoir des données sur le dénombrement des adultes pertinentes pour le COSEPAC. Un autre remarque que les données sur les prises dans la rivière Matapédia ne reflètent pas l'abondance du saumon lorsqu'on exclut les données sur les prises avec remise à l'eau en raison des changements réglementaires majeurs apportés

pour cette rivière depuis 2014 (par exemple, la remise à l'eau obligatoire de tous les grands saumons).

Au cours de la discussion sur les menaces, le groupe constate que la justification des catégories de portée et de gravité des menaces choisies dans le document de travail n'est pas toujours claire. Les participants recommandent que tous les auteurs du document de travail ajoutent ou vérifient leurs descripteurs pour le classement des menaces afin de fournir suffisamment de détails pour permettre au COSEPAC d'évaluer les menaces propres à l'UD.

Le groupe soulève également les points suivants au sujet des menaces. Pour la « pêche illégale et le braconnage », la catégorie de menace a été changée de « grave » à « gravité modérée » (c.-à-d. des impacts moyens sur la population) en raison des incertitudes relatives à la source de données. Les auteurs du document de travail conviennent d'ajouter du texte pour décrire les impacts possibles des effluents du barrage d'Atholville dans la catégorie de menace « mortalité liée à l'utilisation de l'eau ». Atholville n'a pas de régulation thermique et les effluents d'eau peuvent atteindre environ 50 degrés Celsius. Le groupe mentionne l'ajout de descripteurs manquants pour les impacts de l'exploitation minière, notamment une mine de zinc à venir dans les mines Caribou qui a le potentiel d'avoir des effets sur le saumon dans la rivière Nepisiguit. En ce qui concerne la catégorie de menace « transport maritime et bruit », le groupe note que la navigation est importante dans la rivière Restigouche. Le port de Dalhousie et le port de Belledune ont transmis des données sur la circulation des navires dans les estuaires pendant la dévalaison du saumon, mais elles ne relevaient pas de la portée de la réunion. Des renseignements à l'appui de la mortalité attribuable aux prises avec remise à l'eau dans la rivière Matapédia se trouvent dans un rapport annuel publié par la province de Québec (p. ex. MFFP 2021). Plusieurs participants mentionnent un article de Teffer et ses collaborateurs (2020) qui pourrait être utile au COSEPAC pour étayer la menace des activités aquacoles dans la rivière Restigouche (p. ex. signature de bactéries et de virus qui ont une corrélation possible avec les activités aquacoles).

ZPS 16 (Miramichi, golfe du Nouveau-Brunswick)

Les participants se penchent sur les tendances de la population et les menaces qui pèsent sur le saumon dans la ZPS 16. Une question est posée sur l'utilisation des saumons reproducteurs plutôt que des saumons en montaison (qui sont en déclin dans l'ensemble) comme paramètre de l'effectif de la population de base. Les participants acceptent d'utiliser les reproducteurs comme paramètre étant donné que le COSEPAC fonde l'effectif de la population sur les animaux en mesure de frayer. Si les saumons en montaison sont pêchés avant la fraie, ils ne contribuent pas à la cohorte suivante. Pour plus de clarté, le groupe demande aux auteurs du document de travail d'ajouter des détails sur l'utilisation des reproducteurs comme paramètre pour fonder l'effectif de la population.

Le groupe discute de l'historique de l'empoissonnement dans cette ZPS et du fait que les risques et les avantages de l'empoissonnement ne sont toujours pas clairs. Les participants conviennent d'ajouter des descripteurs des programmes d'empoissonnement dans la ZPS 16 à partir de l'information disponible auprès du Comité des introductions et des transferts (CIT) du MPO. La province du Nouveau-Brunswick peut également disposer de renseignements supplémentaires sur les programmes d'empoissonnement des salmonidés (p. ex. omble de fontaine et ouananiche), qui pourraient être pertinents pour le COSEPAC, mais qui ne font pas partie de la portée de la réunion.

On pourrait ajouter au document de travail des historiques supplémentaires sur les maladies dans la ZPS 16 (p. ex. historique de furonculose et de maladie rénale), bien que les impacts des maladies soient probablement faibles.

ZPS 17 (Île-du-Prince-Édouard)

Les participants discutent du calcul de la taille de la population en fonction des zones fluviales. Les zones fluviales ne contiennent pas toutes des saumons, compte tenu de la petite taille de nombreuses rivières de l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.), ainsi que de la géologie et de la géographie uniques de la province. Les auteurs du document de travail acceptent de donner des précisions sur leur méthode de calcul de l'abondance de la population potentielle, y compris la façon dont ils ont défini les petites et les grandes rivières. Ils précisent encore que la taille des populations de saumons dans la ZPS 17 est faible et peut subir des effets génétiques négatifs tels que la consanguinité. Cependant, un participant mentionne un article de 2005 dans lequel Consuegra et ses collaborateurs laissent entendre que :

1. les populations en voie de disparition peuvent conserver des niveaux relativement élevés de variation génétique malgré leur faible taille;
2. des déclinés marqués de la population n'entraînent pas nécessairement une perte importante de diversité génétique.

Durant l'examen des menaces, le groupe discute des renseignements manquants sur l'historique de l'empoisonnement actuel et passé dans cette ZPS. Les auteurs du document de travail acceptent d'ajouter des descripteurs des programmes d'empoisonnement dans la section sur les menaces à l'aide des données du MPO disponibles auprès du CIT. Un article de Perrier et ses collaborateurs (2016) pourrait constituer une ressource pour surveiller les fluctuations à court terme de la taille des populations, du nombre effectif de reproducteurs et de la taille des populations adultes dans un contexte de populationsensemencées. On pourrait obtenir des renseignements sur les activités récentes d'empoisonnement dans la rivière Morell auprès de la province de l'Île-du-Prince-Édouard ou d'autres sources, mais cela sort de la portée de la réunion. Les interactions entre le saumon et d'autres salmonidés non indigènes qui sont ensemencés sur l'Île-du-Prince-Édouard (p. ex. la truite arc-en-ciel et la truite brune) pourraient également être pertinentes pour le COSEPAC. Les épisodes anoxiques potentiels dans les estuaires et les rivières (p. ex. la rivière Dunk) sont également examinés en tant que menace pour le saumon à l'Île-du-Prince-Édouard.

ZPS 18 (ouest du Cap-Breton)

Après l'exposé, on pose des questions sur les niveaux d'importance des déclinés observés dans la série chronologique sur les juvéniles. Les auteurs du document de travail conviennent d'indiquer le niveau d'importance dans le document de travail et d'ajouter un tableau de données sur la durée de génération dans le rapport.

Pendant la discussion sur les menaces et comme pour les ZPS précédentes, les participants demandent que les renseignements sur l'historique de l'empoisonnement actuel et passé et les programmes d'écloserie soient inclus dans le document de travail. Les auteurs acceptent de compiler toutes les données du MPO provenant du CIT et de la Direction de l'aquaculture du MPO concernant les rivières, les espèces (p. ex. saumon atlantique, truite arc-en-ciel et truite brune), le nombre de poissons relâchés et l'origine des stocks. Certains de ces renseignements peuvent être disponibles auprès de la province de la Nouvelle-Écosse et des gestionnaires des écloseries pour la rivière Margaree, mais ils ne relèvent pas du cadre de ce processus.

Le représentant du COSEPAC pose des questions sur les faibles densités d'alevins dans la rivière Margaree en 2003 résultant des conditions climatiques extrêmes, et demande s'il y a eu un impact détectable sur le retour à la frayère des géniteurs de ces classes d'âge. Ces conditions ont entraîné une légère diminution des remontes des adultes, mais les auteurs du document de travail vont réexaminer ces classes d'âge. Dans la mesure du possible, les

auteurs du MPO compileront les renseignements sur d'autres phénomènes climatiques extrêmes, y compris les épisodes d'étiage et l'inondation bicentennale qui s'est produite en octobre 2015 dans la rivière Margaree.

Les autres discussions sur les menaces portent sur l'ajout de davantage de précisions et de données sur les opérations de construction de barrages en Nouvelle-Écosse (p. ex. Chéticamp) et les données sur la pêche récréative à la ligne disponibles auprès de la province de la Nouvelle-Écosse, mais le groupe considère qu'elles sont hors de la portée de ce processus.

ZPS 19 (est du Cap-Breton)

La majeure partie de la discussion sur la ZPS 19 est consacrée aux menaces dans les milieux d'eau douce et marins. Plusieurs participants mentionnent les fugitifs de l'aquaculture et l'empoisonnement comme des problèmes continus compte tenu de l'expansion majeure de l'élevage de la truite arc-en-ciel et des effets génétiques non directs potentiels de l'empoisonnement des salmonidés. Le groupe propose d'ajouter des cartes et des tableaux au document de travail pour illustrer les installations aquacoles, les sites d'expansion potentiels (p. ex. autour du lac Bras d'Or, la baie Whycomagh) et les activités d'empoisonnement afin de permettre au COSEPAC d'évaluer pleinement la gravité de cette menace. Les cartes et les tableaux pourraient englober les zones de gestion de l'aquaculture dans la ZPS, y compris les différentes installations, en indiquant si les installations sont actives, les tendances de la production au fil du temps et les espèces (p. ex. saumon atlantique, truite arc-en-ciel). Certains de ces renseignements seront disponibles auprès de sources du MPO (p. ex. CIT, Programme de gestion de l'aquaculture, Centre de la biodiversité de Coldbrook) et pourraient être ajoutés au document de travail, mais certaines des données mentionnées sortent de la portée de ce processus. Ces sources peuvent également avoir de l'information pertinente pour le COSEPAC sur l'épuisement du zooplancton et du phytoplancton près des installations aquacoles, qui pourrait entraîner un déclin de l'abondance et de la survie des poissons fourrages comme le capelan qui sont des sources de nourriture pour le saumon (Mills *et al.* 2013).

ZPS 20 et 21 (hautes terres du sud)

De nombreuses populations de cette ZPS sont situées à proximité de sites aquacoles; de ce fait, comme pour les autres ZPS, les participants demandent d'ajouter toute l'information du MPO sur les installations aquacoles non actives et actives dans le document de travail. La province de la Nouvelle-Écosse peut avoir des renseignements supplémentaires sur les sites actifs et la production qui pourraient être pertinents pour le COSEPAC. Comme pour la ZPS 19, le déclin de la quantité et de la qualité des principaux poissons fourrages comme le capelan à proximité des sites d'aquaculture est mentionné (Mills *et al.* 2013). Un participant demande aussi à tous les auteurs du document de travail de vérifier si les salmonidés visés par les programmes d'empoisonnement (p. ex. truite arc-en-ciel, truite brune) sont capables de se reproduire (c.-à-d. non stériles). L'utilisation de poissons stériles aide à réduire les effets négatifs de l'aquaculture et des introductions et transferts sur le saumon sauvage; il est donc important de noter les endroits où des poissons non stériles ont été relâchés.

Le document de travail ne donne pas assez d'information sur la menace des espèces aquatiques envahissantes (p. ex. l'achigan à petite bouche). Le Programme régional de base sur les espèces aquatiques envahissantes et la province de la Nouvelle-Écosse pourraient avoir des données supplémentaires pertinentes pour le COSEPAC.

ZPS 22 (intérieur de la baie de Fundy)

Les saumons de cette ZPS ont gravement décliné et sont maintenus grâce à un programme de banque de gènes vivants (BGV). Le groupe étudie la question de savoir si les analyses génétiques peuvent faire la distinction entre les poissons sauvages et les poissonsensemencés du programme de BGV ou les poissons fugitifs de l'aquaculture. Les auteurs du document de travail soulignent qu'il est complexe, mais possible d'identifier les poissons d'élevage (allèles européens); en revanche, il est plus difficile de distinguer les poissons sauvages des poissons issus du programme de BGV. Dans le document de travail, on indique que la rivière Portapique n'est pas soutenue par le programme de BGV, mais abrite des densités de poissons plus élevées. Les auteurs du document de travail précisent que les poissons observés dans la rivière Portapique lors d'un vaste relevé par pêche à l'électricité en 2014 semblaient provenir principalement de la rivière Stewiacke, selon l'analyse génétique. Un participant signale que ces poissons sont probablement des contributions du programme de BGV qui se sont égarées dans la rivière Portapique étant donné qu'elle se trouve entre d'autres rivières complétées par des poissons de ce programme.

Pendant la discussion sur les menaces, certains participants rapportent avoir observé ce qui semble être des populations autosuffisantes de truites arc-en-ciel non indigènes dans la rivière Big Salmon. Le représentant de la Fédération du saumon atlantique (FSA) remarque qu'un ensemble de données sur la pêche à l'électricité de 2007 à 2009 et peut-être des données de relevés en apnée pourraient être pertinents pour le COSEPAC. Les auteurs du document de travail conviennent de vérifier ces données et d'indiquer les sites où des truites arc-en-ciel ont été observées.

Les participants relèvent certaines lacunes possibles dans les données du MPO liées à l'information sur le passage du poisson et les traversées de cours d'eau, car seules les routes et les voies ferrées étaient mentionnées dans le document de travail. Les auteurs du document de travail acceptent de vérifier auprès du PPPH du MPO afin d'obtenir des renseignements supplémentaires sur les traversées de cours d'eau qui pourraient compléter la section sur les menaces. NS Power pourrait avoir des données du registre de débits de l'installation de production de White Rock et pourrait les communiquer aux auteurs du rapport de situation du COSEPAC, ainsi que certaines données provenant des enregistreurs de température.

Au cours d'une discussion sur la menace des maladies et des parasites, un participant indique que l'information sur les fugitifs et la charge en maladies documentée dans Teffer *et al.* (2020) serait pertinente pour le COSEPAC.

ZPS 23 (extérieur de la baie de Fundy)

À la suite de l'exposé, un participant demande aux auteurs le degré de confiance qu'ils accordent au sexage externe des mâles et des femelles en juillet, étant donné que cette opération est difficile à cette période de l'année. Les auteurs principaux acceptent d'ajouter quelques détails et les mises en garde connexes sur leurs méthodes de sexage dans le document de travail, et notent qu'ils pratiquent maintenant le sexage génétique parce qu'ils craignent de sous-estimer les femelles dans la rivière Mactaquac et de les surestimer dans la rivière Nashwaak.

En ce qui concerne les menaces, les participants demandent que des descripteurs soient ajoutés pour la mortalité par pêche à l'hameçon avec remise à l'eau par rapport à la mortalité due à la rétention dans les pêches récréatives, en particulier les nouvelles informations depuis le rapport de situation du COSEPAC de 2010. Le braconnage est également discuté en tant que menace et plusieurs participants souhaitent des éclaircissements sur la définition du

braconnage dans le document de travail. Ils demandent que l'information sur le braconnage soit réexaminée à l'aide des renseignements de Conservation et Protection du MPO.

Comme pour les autres ZPS, les descripteurs pour les activités d'empoissonnement, y compris l'historique récent et passé de l'empoissonnement dans la région, constituent une lacune. Les auteurs du document de travail vont ajouter l'information sur l'empoissonnement du saumon ou d'autres poissons provenant de sources du MPO (p. ex. articles 52 et 56 du *Règlement de pêche [dispositions générales]*, CIT).

Afin de mieux documenter les menaces pesant sur le passage du poisson, le groupe remarque qu'il existe des plans potentiels concernant l'avenir du barrage de Mactaquac qui devraient être inclus et pris en compte dans le document de travail, étant donné que le MPO a le mandat de délivrance de permis.

La FSA effectue des relevés de présence et d'absence par pêche à l'électricité dans de nombreuses rivières de la ZPS 23. On pourrait aussi demander des renseignements sur l'état du barrage de Mactaquac à NB Power. Ces deux sources de données sortent de la portée de la réunion, mais elles pourraient être pertinentes pour le COSEPAC.

CONCLUSIONS

Les auteurs acceptent d'apporter des révisions en fonction des commentaires formulés par les participants au cours de la réunion. Dans l'ensemble, les participants n'expriment pas de désaccord sur les documents de travail, qui sont tous acceptés comme documents de recherche.

RECOMMANDATIONS

Des recommandations sont formulées tout au long du document de recherche, mais elles sont résumées ci-après pour chacune des ZPS.

ZPS 15 (Restigouche, golfe du Nouveau-Brunswick)

- Compte tenu des lacunes dans les données sur de nombreux sites de cette ZPS, des relevés supplémentaires seraient utiles pour déterminer et interpréter les tendances. Des travaux d'échantillonnage sur le terrain des juvéniles ont été menés en 2008, mais n'ont pas été répétés. On pourrait combiner des dénombrements supplémentaires au tuba dans la rivière Matapédia ou d'autres rivières à saumon aux prises dans la pêche à la ligne afin de déterminer une relation entre le nombre de prises et les tendances de la population.

ZPS 16 (Miramichi, golfe du Nouveau-Brunswick)

- Il est nécessaire d'examiner les effets du réchauffement de la température de l'eau sur les saumons juvéniles dans la ZPS de la rivière Miramichi et d'autres ZPS. On a émis l'hypothèse que les adultes en montaison pourraient être moins touchés par les eaux chaudes que les juvéniles parce que les juvéniles n'ont aucun moyen d'y échapper; cependant, les juvéniles peuvent être plus tolérants que les adultes aux températures élevées de l'eau.
- Explorer la dynamique sous-jacente à la diminution de la taille selon l'âge des poissons pluribermarins et des petits saumons qui n'a pas été observée chez les grands saumons.

ZPS 17 (Île-du-Prince-Édouard)

- Le ratio entre les nids de fraie et les géniteurs, qui a été tiré d'une seule rivière une seule année, constitue une source importante d'incertitude pour évaluer le nombre de reproducteurs dans cette ZPS. Une incertitude entoure aussi l'exactitude de l'identification des nids de fraie du saumon atlantique, car ceux de l'omble de fontaine sont d'apparence semblable. Il est recommandé de répéter cet exercice dans d'autres régions afin de fournir une meilleure estimation.
- D'autres recherches sont nécessaires sur les impacts de l'ensemencement de truites arc-en-ciel sur le saumon.

ZPS 18 (ouest du Cap-Breton)

- Déterminer s'il y a eu un impact détectable du climat sur le retour à la frayère des géniteurs des classes d'âge touchées par un phénomène climatique extrême en 2003.
- D'autres recherches sont nécessaires pour comprendre les répercussions des interactions entre le saumon atlantique et la truite brune.

ZPS 19 (est du Cap-Breton)

- Étudier les impacts possibles associés à l'élevage de bivalves sur le saumon sauvage dans cette ZPS. L'aquaculture intensive de bivalves peut épuiser le phytoplancton dans certaines régions, ce qui pourrait limiter la production de zooplancton et réduire la disponibilité de la nourriture pour les poissons planctonophages.

ZPS 20 et 21 (hautes terres du sud)

- Aucune recommandation n'est abordée, mais la forte proportion de femelles dans la rivière LaHave est mentionnée comme une observation curieuse.

ZPS 22 (intérieur de la baie de Fundy)

- Aucune recommandation n'est discutée.

ZPS 23 (extérieur de la baie de Fundy)

- D'autres études sont nécessaires sur les effets des maladies, des bactéries et des virus provenant de l'aquaculture sur le saumon atlantique dans différentes zones et à différents moments du cycle vital du saumon atlantique. On ne comprend toujours pas clairement les risques.

RÉFÉRENCES CITÉES

- Caron, F., P.M. Fontaine et S.E. Picard. 1999. [Seuil de conservation et cible de gestion pour les rivières à saumon \(*Salmo salar*\) du Québec](#). Faune et Parcs Québec, Direction de la faune et des habitats. 48 p.
- Consuegra, S., Verspoor, E., Knox, D., and De Leániz, C.G. 2005. [Asymmetric gene flow and the evolutionary maintenance of genetic diversity in small, peripheral Atlantic salmon populations](#). *Cons. Gene.* 6(5): 823–842.
- COSEWIC. 2010. [COSEWIC assessment and status report on the Atlantic Salmon *Salmo salar* \(Nunavik population, Labrador population, Northeast Newfoundland population, South Newfoundland population, Southwest Newfoundland population, Northwest Newfoundland population, Quebec Eastern North Shore population, Quebec Western North Shore population, Anticosti Island population, Inner St. Lawrence population, Lake Ontario population, Gaspé-Southern Gulf of St. Lawrence population, Eastern Cape Breton population, Nova Scotia Southern Upland population, Inner Bay of Fundy population, Outer Bay of Fundy population\) in Canada](#). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. xlvii + 136 pp.
- Leclerc, V. 2015. [Révision des valeurs standards de fécondité relative utilisées au Québec pour le saumon atlantique \(*Salmo salar*\)](#). Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la faune aquatique, 10 p.
- MFFP. 2021. [Bilan de l'exploitation du saumon au Québec en 2020](#). Gouvernement du Québec: Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. ISBN: 978-2-550-88880-2.
- Mills, K.E., Pershing, A.J., Sheehan, T.F., and Mountain, D. 2013. [Climate and ecosystem linkages explain widespread declines in North American Atlantic salmon populations](#). *Glob. Change Biol.* 19:3046–3061.
- Perrier, C., April, J., Cote, G., Bernatchez, L., and Dionne, M. 2016. [Effective number of breeders in relation to census size as management tools for Atlantic salmon conservation in a context of stocked populations](#). *Cons. Gene.* 17:31–44.
- Teffer, A.K., Carr, J., Tabata, A., Schultze, A., Bradbury, I., Deschamps, D., Gillis, C.A., Brunsdon, E.B., Mordecai, G., and Miller, K.M. 2020. [A molecular assessment of infectious agents carried by Atlantic salmon at sea and in three eastern Canadian rivers, including aquaculture escapees and North American and European origin wild stocks](#). *Facets* 5(1):234–263.

REMERCIEMENTS

Nous sommes reconnaissants du temps que tous les participants ont consacré au processus du SCAS. En particulier, nous remercions tous les auteurs des documents de recherche pour leur temps et leur expertise.

ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE

Évaluation pré-COSEPAC du saumon atlantique

Réunion de consultation zonale – régions de Terre-Neuve-et-Labrador, des Maritimes, du Golfe et du Québec

Partie I : Examen de l'information pour les unités désignables – Du 26 au 29 octobre 2020
Réunion virtuelle

Partie II : Examen de l'information de Terre-Neuve-et-Labrador – Du 1^{er} au 4 février 2021
Réunion virtuelle

Partie III : Examen de l'information du Québec – Les 15 et 16 décembre 2020
Réunion virtuelle

Partie IV : Examen de l'information des Maritimes – Du 18 au 22 janvier 2021
Réunion virtuelle

Présidents :

- Travis Van Leeuwen (région de T.-N.-L. du MPO), Parties I et II
- Charley Cyr (région du Québec du MPO), Partie III
- Cindy Breau (région du Golfe du MPO), Partie IV

Contexte

La première étape de l'application de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), promulguée en juin 2003, consiste en une évaluation, par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), du risque de disparition d'une espèce. Le COSEPAC, un organisme scientifique consultatif indépendant relevant du ministre de l'Environnement et du Changement climatique, a été constitué en vertu du paragraphe 14(1) de la LEP. Son rôle consiste à effectuer des évaluations d'espèces qui serviront de fondement scientifique pour l'inscription de celles-ci sur la liste de la LEP. Ainsi, une évaluation déclenche le processus réglementaire au terme duquel le gouverneur en conseil, sur la recommandation du ministre de l'Environnement et du Changement climatique, doit décider d'accepter ou non la désignation établie par le COSEPAC et d'inscrire l'espèce en question à l'annexe 1 de la LEP, ce qui signifie que l'espèce est protégée en vertu de la Loi. Si l'espèce est déjà inscrite sur la liste de l'annexe 1 de la LEP, le ministre peut décider de maintenir son inscription, de procéder à un nouveau classement selon l'évaluation du COSEPAC ou de la radier de la liste (article 27 de la LEP). La recommandation du ministre au gouverneur en conseil s'appuie sur les conseils des ministres compétents. Le ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne est le ministre compétent pour les espèces aquatiques.

Pêches et Océans Canada (MPO), en tant que producteur et archiviste de données sur les espèces marines et quelques espèces dulcicoles, doit transmettre au COSEPAC les meilleures données disponibles afin qu'il puisse évaluer de façon précise la situation des espèces visées.

Antérieurement, le saumon atlantique (*Salmo salar*) avait été évalué par le COSEPAC en 2010 comme comprenant 16 unités désignables (UD) dont celle du lac Ontario était considérée comme éteinte au Canada (COSEPAC 2010). Une mise à jour de l'état d'avancement des 15 unités désignables déjà définies et existantes a été identifiée dans l'appel d'offres de l'automne 2019 du COSEPAC.

Objectifs

L'objectif global du processus est de permettre à des pairs d'évaluer l'information existante du MPO pouvant servir au COSEPAC pour établir le statut du saumon atlantique dans les eaux canadiennes, y compris les données sur la situation de l'espèce, les tendances observées et les menaces qui pèsent sur elle, tant dans les eaux canadiennes que dans les eaux étrangères, ainsi qu'à résumer les points forts et les limites de cette information. Les données et l'information conservées par le MPO jusqu'à l'année civile 2019 inclusivement seront mises à la disposition du COSEPAC, des auteurs du rapport sur la situation de l'espèce et des coprésidents du sous-comité de spécialistes des poissons du COSEPAC concernés.

Plus précisément, l'information du MPO se rapportant aux points suivants sera passée en revue dans la mesure du possible :

1. Caractéristiques du cycle vital

- Paramètres de croissance : âge et/ou longueur à maturité, âge maximal et/ou longueur maximale;
- Taux de mortalité totale, taux de mortalité naturelle et taux de recrutement (si des données sont disponibles);
- Fécondité;
- Temps de génération (pris comme âge moyen des parents);
- Caractéristiques des premiers stades biologiques;
- Besoins spécifiques en matière d'habitat ou de niche, le cas échéant.

2. Examen des unités désignables

On procédera à l'examen de l'information disponible sur la différenciation des populations, ce qui pourrait aider le COSEPAC à décider des populations, en dessous du niveau de l'espèce, qu'il conviendrait d'évaluer et de désigner. Ces renseignements comprendront notamment ce qui suit :

- l'information génétique à l'appui de la définition des UD;
- un résumé de l'information sur le cycle vital publiée précédemment et, plus particulièrement, de l'information nouvelle à l'appui de l'information génétique sur la structure de la population;
- la mesure dans laquelle la manipulation de populations au moyen d'activités de supplémentation intentionnelle (empoissonnement en éclosion, transferts d'adultes), les mesures de rétablissement pour les populations en voie de disparition et l'introgession des saumon échappés de l'aquaculture pourraient avoir modifié la structure démographique du saumon atlantique sauvage dans l'Est du Canada.

3. Compilation et examen des données pour appuyer l'évaluation de l'état de la population relative aux critères établis par le COSEPAC pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et pour chacune des unités désignables relevées, le cas échéant.

Critère A du COSEPAC – population totale en déclin

- a. Résumer les tendances globales de la taille des populations (nombre d'individus matures et nombre total dans les populations) sur la période la plus longue possible, en particulier

au cours des trois dernières générations. Présenter également les données sur une échelle appropriée pour expliquer le taux de déclin.

- b. Déterminer les menaces pesant sur l'abondance dans les cas où des déclin se sont produits au cours des trois dernières générations, résumer la mesure dans laquelle les causes des déclin sont comprises, ainsi que les indications qui montrent qu'ils résultent de la variabilité naturelle, de la perte d'habitat, de la pêche ou d'autres activités humaines.
- c. Dans les cas où des déclin se sont produits au cours des trois dernières générations, résumer les indications qui montrent qu'ils ont cessé et qu'ils sont réversibles, en précisant les échelles temporelles probables de cette réversibilité.

Critère B du COSEPAC – Petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation : pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables relevées, à l'aide de l'information des évaluations les plus récentes :

- a. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occurrence (en km²) dans les eaux canadiennes.
- b. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occupation (en km²) dans les eaux canadiennes.
- c. Résumer les changements survenus dans les zones d'occurrence et d'occupation sur la plus longue période possible, et notamment pour les trois dernières générations.
- d. Résumer toutes les indications montrant qu'il y a eu des changements liés au niveau de fragmentation de l'ensemble de la population ou une réduction du nombre d'unités de métapopulation.
- e. Indiquer la proportion de la population qui se trouve dans les eaux canadiennes, les profils de migration (s'il y a lieu) et les aires de reproduction connues.

Critère C du COSEPAC – Petite population totale et déclin et très petite population ou aire de répartition limitée : pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables relevées, à l'aide de l'information des évaluations les plus récentes :

- a. Présenter dans un tableau les meilleures estimations scientifiques du nombre d'individus matures.
 - b. S'il y a vraisemblablement moins de 10 000 individus matures, résumer les tendances du nombre de ces individus au cours des dix dernières années ou des trois dernières générations et, dans la mesure du possible, les causes de ces tendances.
 - c. Résumer les options liées à la combinaison d'indicateurs permettant d'évaluer la situation de l'espèce, ainsi que les mises en garde et les incertitudes associées à chaque option.
 - d. Pour les stocks transfrontaliers, résumer la situation des populations vivant à l'extérieur des eaux canadiennes. Préciser si l'immigration à partir de populations externes est probable.
4. **Décrire les caractéristiques ou éléments de l'habitat de l'espèce dans la mesure du possible et les menaces à cet habitat.**

Le terme « habitat » est défini comme suit : « s'agissant d'une espèce aquatique, les frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont sa

survie dépend, directement ou indirectement, ou aires où elle s'est déjà trouvée et où il est possible de la réintroduire ».

- a. Fournir des descriptions fonctionnelles des propriétés que doit présenter l'habitat de l'espèce aquatique afin qu'elle puisse accomplir avec succès tous les stades de son cycle vital.

Dans les meilleurs cas, des descriptions fonctionnelles rendront compte à la fois des caractéristiques de l'habitat occupé par l'espèce et des mécanismes par lesquels ces caractéristiques jouent un rôle dans la survie ou dans la fécondité de l'espèce. Néanmoins, dans de nombreux cas, les « descriptions fonctionnelles » doivent se limiter à rendre compte des profils de répartition observés ou attendus dans les sources de données et des types généraux de caractéristiques relatives à l'habitat présentes dans la ou les zones d'occurrence. L'information sera rarement disponible dans les mêmes proportions pour tous les stades du cycle vital d'une espèce aquatique. Il est même possible que de l'information concernant la répartition soit absente pour certains stades. Il faut, à cet égard, faire preuve de prudence dans l'avis scientifique afin de clairement communiquer les incertitudes et les lacunes dans les connaissances.

- b. Fournir de l'information sur l'étendue spatiale des zones susceptibles de présenter les propriétés recherchées.

Lorsque des données géoréférencées sur les caractéristiques de l'habitat relevées sont disponibles, il est possible de les utiliser pour situer et quantifier approximativement l'habitat de l'espèce. En général, toutefois, il suffit de fournir de l'information narrative sur ce que l'on sait de l'étendue du territoire couvert par les types de milieux relevés. Relever les activités les plus susceptibles de menacer les propriétés qui confèrent leur valeur à ces zones et fournir de l'information sur l'ampleur et les conséquences de ces activités.

5. Menaces

Une menace correspond à toute activité ou à tout processus (aussi bien naturel qu'anthropique) qui a causé, cause ou pourrait causer une atteinte grave à un individu d'une espèce en péril, sa mort ou des modifications de son comportement, ou la détérioration, la destruction et/ou la perturbation de son habitat jusqu'à entraîner des répercussions au niveau de la population. Les facteurs limitatifs naturels, comme le vieillissement, les maladies et/ou la prédation, qui limitent la répartition et/ou l'abondance d'une espèce, ne sont pas normalement considérés comme des menaces. Toutefois, ils peuvent être considérés comme des menaces s'ils sont modifiés par l'activité humaine ou s'ils peuvent représenter une menace à une population de très petite taille ou à une population isolée.

Les menaces passées et futures sont importantes pour déterminer les désignations de statut COSEPAC liées aux déclin de population passés et futurs (critère A) et aux déclin dans l'habitat, la quantité et la qualité de la région, les emplacements (critère B) et les individus matures (critère C). Pour le critère A, il est important de déterminer la source de la menace, mais aussi d'établir si les causes de la réduction sont clairement réversibles, comprises et si elles ont cessé.

L'évaluation du COSEPAC en ce qui a trait aux répercussions des menaces actuelles et futures sur les trajectoires de la population repose sur l'élaboration d'un calculateur des menaces qui tient compte de 11 grandes catégories de menaces, dont chacune comporte plus d'une sous-catégorie secondaire. Pour chaque sous-catégorie de menace pertinente, la portée, le calendrier et la gravité sont déterminés. Les catégories du calculateur de menaces sont fondées sur le [Système de classification des menaces de l'UICN \(version 3.2\)](#).

Les lignes directrices opérationnelles du COSEPAC exigent que ce dernier tienne compte à la fois de l'imminence de chaque menace qu'il relève et de la valeur de la preuve selon lesquelles la menace en question cause effectivement un tort à l'espèce ou à son habitat. L'information et l'avis faisant suite à l'examen pré-COSEPAC doivent couvrir toute l'information disponible sur ces deux sujets. En outre, l'information et l'avis doivent comporter au moins un exposé narratif sur l'importance de l'impact causé par chacune des menaces définies, si celles-ci se concrétisaient.

L'examen de l'information liée aux menaces devrait comprendre ce qui suit :

- Examiner et mettre à jour, s'il y a lieu, les analyses des menaces du saumon de l'Atlantique résumées dans MPO et MRNF (2009) et dans les évaluations publiées du potentiel de rétablissement pour les UD du saumon de l'Atlantique évaluées précédemment comme étant menacées ou en voie de disparition (MPO 2008, 2013a, 2013b, 2013c, 2014a, 2014b).
- Des données et de l'information sur l'état et les menaces des pêches de stocks mixtes à l'intérieur (pêches de subsistance du Labrador) et à l'extérieur des eaux territoriales du Canada (Saint-Pierre-et-Miquelon, Groenland).
- Examiner l'information et décrire les incertitudes relatives à la portée, au moment et à la gravité des catégories de menaces définies dans le Calculateur des menaces du COSEPAC, en tenant compte des éléments suivants :
 - Il est important de définir l'ampleur (la gravité), l'étendue (spatiale), la fréquence (temporelle) et la certitude causale de chaque menace.
 - Il faut établir la distinction entre les menaces générales (p. ex. agriculture) et les menaces spécifiques (p. ex. envasement attribuable à des drains en tuiles) attribuables à des activités générales.
 - La certitude causale de chaque menace doit être évaluée et clairement énoncée, car les menaces identifiées peuvent être fondées sur la vérification des hypothèses (en laboratoire ou sur le terrain), les observations, l'opinion d'un expert ou des prévisions.
- Examiner l'information et décrire les incertitudes relatives aux menaces futures plausibles, y compris les zones géographiques ou écologiques distinctes associées aux menaces ainsi que les zones qui ne sont pas menacées à l'heure actuelle, mais qui pourraient être touchées à l'avenir par ces menaces plausibles.
- Examiner l'information à l'appui de l'évaluation de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation de l'espèce au changement climatique, y compris les données, les analyses ou les modèles qui indiquent la vulnérabilité à des répercussions particulières du changement climatique.

6. Populations manipulées

Un nombre croissant d'espèces sauvages a vu sa répartition ou sa constitution génétique manipulée par l'homme, délibérément ou accidentellement. Le COSEPAC a établi des lignes directrices pour aider à déterminer l'admissibilité des populations aux évaluations de la situation des espèces sauvages.

- L'information dont dispose le MPO doit être fournie pour faciliter cette détermination.

7. Autre

En dernier lieu, si le temps le permet, examiner d'autres indicateurs de la situation de l'espèce qui pourraient aider à évaluer le risque de disparition de l'espèce et à rédiger les rapports du

COSEPAC sur la situation de l'espèce. Cela comprend la probabilité d'un déclin imminent ou de la poursuite du déclin de l'abondance de l'espèce ou de son aire de répartition.

Publications prévues

Les publications suivantes de la réunion sur l'examen par les pairs seront affichées sur le site Web du Secrétariat canadien des avis scientifiques :

- Compte rendu
- Document(s) de recherche

Participation prévue

L'objectif de la réunion est de réunir et d'examiner l'information existante du MPO à l'appui de l'évaluation de l'état de l'espèce par le COSEPAC. Aucun avis de gestion n'est élaboré dans le cadre de ce processus. Une occasion est offerte aux organisations autochtones de communiquer le savoir traditionnel des peuples autochtones qui serait pertinent pour l'évaluation de l'état par le COSEPAC. Par conséquent, on s'attend à ce que les personnes et les organismes suivants participent au processus :

- Pêches et Océans Canada (Sciences, Gestion des pêches, Programme de protection du poisson et de son habitat, Gestion des écosystèmes [espèces aquatiques envahissantes], Programme des espèces en péril)
- Auteur(s) du rapport de situation du COSEPAC
- Membre(s) du COSEPAC (coprésidents et/ou spécialistes de sous-comités)
- Gouvernements provinciaux
- Organisations autochtones

Références citées

- COSEWIC. 2010. [COSEWIC assessment and status report on the Atlantic Salmon *Salmo salar* \(Nunavik population, Labrador population, Northeast Newfoundland population, South Newfoundland population, Southwest Newfoundland population, Northwest Newfoundland population, Quebec Eastern North Shore population, Quebec Western North Shore population, Anticosti Island population, Inner St. Lawrence population, Lake Ontario population, Gaspé-Southern Gulf of St. Lawrence population, Eastern Cape Breton population, Nova Scotia Southern Upland population, Inner Bay of Fundy population, Outer Bay of Fundy population\) in Canada](#). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. xlvii + 136 pp.
- DFO and MRNF. 2009. [Conservation Status Report, Atlantic Salmon in Atlantic Canada and Québec: PART II – Anthropogenic Considerations](#). Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. No. 2870. 175 p.
- MPO. 2008. [Évaluation du potentiel de rétablissement du saumon atlantique de l'arrière-baie de Fundy](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2008/050.
- MPO. 2013a. [Évaluation du potentiel de rétablissement \(EPR\) de l'unité désignable du saumon de l'Atlantique du sud de Terre-Neuve \(*Salmo salar*\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/007.
- MPO. 2013b. [Évaluation du potentiel de rétablissement du saumon atlantique des hautes terres du Sud](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/009.

MPO. 2013c. [Évaluation du potentiel de rétablissement de la métapopulation de saumon atlantique de l'île d'Anticosti](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/070.

MPO. 2014a. [Évaluation du potentiel de rétablissement du saumon atlantique de l'est du Cap-Breton](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/072.

MPO. 2014b. [Évaluation du potentiel de rétablissement du saumon de l'Atlantique de l'extérieur de la baie de Fundy](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/021.

ANNEXE B : RÉSUMÉS DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

Partie I. Unités désignables

Lehnert et al. 2023. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) reconnaît 16 unités désignables (UD) de saumon atlantique (*Salmo salar*). Évaluée pour la dernière fois par le COSEPAC en 2010, cette espèce doit actuellement être réévaluée. En tant que principal producteur et archiviste des données sur le saumon atlantique, Pêches et Océans Canada (MPO) est chargé de compiler et d'examiner l'information sur l'espèce pour éclairer la nouvelle évaluation à venir. Ici, dans la première partie de l'examen du saumon atlantique préalable à l'évaluation du COSEPAC, nous nous concentrons sur la réévaluation de la structure des UD. Au cours de la dernière décennie, nous avons eu accès à de nouvelles données génétiques et génomiques qui peuvent nous permettre d'améliorer notre compréhension de la structure des UD. La définition du COSEPAC exige qu'une UD représente une unité distincte et importante sur le plan de l'évolution de l'espèce; nous élaborons donc un cadre utilisant une approche fondée sur le poids de la preuve pour nous assurer que toutes les UD proposées ici répondent aux critères de distinction et d'importance. Notre approche intègre des ensembles de données génétiques et génomiques, ainsi que de l'information sur le cycle vital et le climat. Elle a conduit à la subdivision de quatre des UD du COSEPAC précédemment définies en plusieurs unités, notamment la subdivision du Labrador, du sud de Terre-Neuve, de la Gaspésie et du sud du golfe du Saint-Laurent, et des hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse. De plus, en nous fondant sur le poids de la preuve, nous avons déterminé qu'il était nécessaire de réévaluer les limites de certaines UD, ce qui a entraîné la modification des limites des UD précédemment reconnues au Québec (entre l'ouest de la Côte-Nord et l'intérieur du Saint-Laurent) et à Terre-Neuve (entre le nord-ouest et le nord-est de Terre-Neuve). La réévaluation des limites a également confirmé que les populations du sud du Golfe n'étaient pas distinctes des populations de l'est du Cap-Breton, et ces populations ont donc été combinées en une seule UD. De plus, nous avons identifié deux populations qui appartiennent à des UD adjacentes, ce qui donnerait des limites non contiguës : celle de la rivière de la Corneille au Québec (située physiquement dans l'UD de l'ouest de la Côte-Nord, mais regroupée avec l'UD de l'est de la Côte-Nord) et celle de la rivière Gaspereau dans la baie de Fundy (située physiquement dans l'UD de l'intérieur de la baie de Fundy, mais regroupée avec l'UD de l'extérieur de la baie de Fundy). Dans l'ensemble, à partir des nouvelles données disponibles, nous estimons qu'il y a 20 UD de saumon atlantique, notre proposition étant appuyée par des preuves de leur distinction et de leur importance, et nous suggérons de nouveaux noms et une nouvelle numérotation pour ces 20 UD présumées.

Partie II. Terre-Neuve-et-Labrador

Aucun résumé fourni.

Partie III. Québec

April et al. 2023. Ce document présente une mise à jour des renseignements et des analyses concernant le saumon atlantique au Québec depuis le premier examen effectué en 2010 afin d'appuyer la réévaluation de la situation du saumon atlantique (*Salmo salar*) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Les informations présentées concernent notamment les caractéristiques du cycle de vie, la description de l'habitat, l'abondance des populations et les menaces auxquelles fait face l'espèce. L'examen des données démontre que les caractéristiques biologiques du saumon atlantique et de ses habitats en eau douce sont très variables d'une population à l'autre. Les tendances démographiques révèlent également une forte variabilité entre populations. Plusieurs rivières ont connu des baisses d'abondances au cours des années 1980 et 1990, mais demeurent à un niveau d'abondance relativement stable depuis une vingtaine d'années. D'autres rivières ont conservé

des niveaux d'abondances plutôt stables tout au long de la série temporelle qui débute en 1984. Quelques rivières enregistrent toujours un lent déclin. Aucune population ne semble néanmoins s'être éteinte et l'aire de répartition de l'espèce demeure largement inchangée au fil du temps. La pression exercée par les divers types de pêche, qui est relativement bien encadrée et documentée, poursuit une tendance à la baisse. Plusieurs autres menaces dont les impacts sont moins bien compris affectent les populations de saumon atlantique de façon combinée.

Partie IV. Golfe et Maritimes

Goguen et Caissie 2022. Cette étude offre de l'information historique sur les conditions et les tendances hydrométéorologiques des rivières à saumon atlantique (*Salmo salar*) dans les provinces maritimes. Au total, huit rivières ont été étudiées et, pour chacune d'entre elles, les caractéristiques du débit (débit élevé, débit faible et variation temporelle du débit) ont été présentées ainsi que les tendances à long terme dans les séries chronologiques du débit. Les températures de l'air et les précipitations moyennes à long terme ont été présentées pour huit stations météorologiques proches des rivières étudiées, ainsi que les tendances annuelles et estivales des températures de l'air. Une variabilité spatiale de la température de l'air annuelle moyenne existe dans les provinces maritimes, et les températures de l'air oscillaient entre 4,8 °C (Bathurst) et 6,6 °C (Halifax). Les cours d'eau du nord ont connu des débits hivernaux plus faibles, suivis d'un écoulement prononcé dû à la fonte des neiges au printemps. Les rivières du sud ont connu des hivers plus mixtes, dominés par les chutes de neige et les précipitations, avec des débits hivernaux correspondants plus élevés. La période de débit élevé printanier était également différente entre les rivières, les rivières du nord ayant tendance à atteindre leur débit élevé plus tard (mai) que les rivières du sud (avril). La période de faible débit estival s'étendait généralement de la fin juillet au début septembre. Des crues importantes et des périodes de débit minimal ont été observées dans la zone d'étude au cours des 20 dernières années. Par exemple, bon nombre de rivières ont connu des crues quasi centennales (rivière Nashwaak 2010; rivière St. Marys 2003; rivière LaHave 2003; rivière Margaree Nord-Est 2010). De même, des épisodes de débit minimal centennal ont été observés dans les rivières Miramichi (2002), Nashwaak (2001) et LaHave (2016). Le moment des épisodes de débit élevé différait également d'une province à l'autre; la majorité des épisodes de débit élevé dans les rivières du Nouveau-Brunswick avaient lieu aux alentours de la crue printanière, tandis que les épisodes de débit élevé dans les rivières de la Nouvelle-Écosse étaient répartis tout au long de l'année. Comme dans les études précédentes, la température des rivières de la région présente une certaine variabilité (à la fois à l'échelle spatiale et à l'échelle temporelle). Les rivières Nashwaak et Petite Miramichi Sud-Ouest ont affiché un nombre significatif de jours où la température maximale quotidienne était supérieure à 23 °C pendant la période estivale (29 et 32 jours en moyenne par an, respectivement). En revanche, la rivière Restigouche (île Butters) a affiché moins de 10 jours où la température maximale quotidienne était supérieure à 23 °C en moyenne par an. Lorsqu'on examine les tendances de la température de l'air annuelle moyenne, la plupart des stations montrent une augmentation significative dans les provinces maritimes. L'augmentation de la température de l'air annuelle moyenne se situe entre 1,2 °C (Charlottetown) et 2,0 °C (Bathurst) au cours des 100 dernières années. L'augmentation des températures de l'air en été était également significative sur la plupart des sites au cours des 100 dernières années, mais légèrement inférieure (1-1,7 °C). Les résultats ont également montré une augmentation significative des précipitations sur 50 % des sites, avec des augmentations comprises entre 10 et 31 mm par décennie. Le moment du débit élevé était significativement plus précoce pour 75 % (6/8) des rivières, ce qui représente un changement de 2 à 3 jours par décennie. Le moment de l'étiage estival n'a affiché qu'une seule diminution significative (rivière Wilmot; 9 jours par décennie). Certaines rivières ont présenté une augmentation significative des températures de l'eau en été (juillet et août) au cours des 25 dernières années (rivière Petite Miramichi Sud-Ouest, rivière Kedgwick et rivière

Restigouche, à l'île Butters). Les augmentations étaient de l'ordre de 0,8 °C à 2,2 °C par décennie.

Dauphin 2022. Le présent document donne des renseignements sur le saumon atlantique (*Salmo salar*) de la zone de pêche du saumon (ZPS) 15 (dans le nord du Nouveau-Brunswick, à l'intérieur de la région du Golfe du MPO) en vue de la préparation du rapport de situation sur l'espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Cette zone comporte 19 rivières à saumon, dont la plus importante est la rivière Ristigouche. Les données présentées et interprétées se rapportent aux éléments suivants : caractéristiques biologiques, empoissonnement des rivières, superficie occupée en fonction des relevés des juvéniles, indicateurs de l'abondance des adultes dans les rivières étudiées, production en eau douce en fonction des relevés des juvéniles et de la production de smolts, et facteurs nuisant à l'abondance du saumon atlantique. Les indices d'abondance des adultes dans les rivières de la zone suggèrent que la population était plus abondante du milieu à la fin des années 1980 que dans les 15 dernières années. Les changements apportés à la gestion des pêches dans les années 1970 jusqu'au début des années 1980 ont entraîné une augmentation du nombre d'échappées de géniteurs, ce qui a causé une hausse de l'abondance des juvéniles. Les principales menaces dans la ZPS 15 sont les suivantes : la modification de l'habitat (notamment la fragmentation due à des ponceaux non conformes), les installations hydroélectriques, le braconnage, les prises non déclarées par les Autochtones et l'effet cumulatif des changements écosystémiques.

Cairns et al. 2023. Afin d'appuyer la préparation d'un prochain examen du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), le présent rapport rassemble des données sur la biologie, la démographie et l'habitat du saumon atlantique (*Salmo salar*) dans les eaux de l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.) (zone de pêche du saumon 17), ainsi que sur les menaces qui pèsent sur l'espèce. Les comptes rendus antérieurs indiquent que la population originale de saumons atlantiques de l'Î.-P.-É. était dominée par des individus à montaison tardive et de grande taille (≥ 63 cm). Ces caractéristiques ont été conservées dans les petits cours d'eau. Entre 1880 et 2020, l'introduction d'au moins 38 826 353 saumons atlantiques a eu lieu à l'Î.-P.-É., surtout dans les grands cours d'eau. La proportion de saumons à montaison hâtive et de petits saumons a été augmentée dans les grands cours d'eau grâce à l'empoissonnement destiné à accroître les possibilités de pêche à la ligne en été. La durée du séjour en mer des adultes en montaison est généralement d'un an pour les petits saumons et de deux ans pour les grands saumons. Les taux de montaison des saumons d'écloserie varient de 0,5 à 5,9 %. Les taux de montaison des saumons issus de la fraie naturelle ne sont pas disponibles. Dans la rivière Morell, qui était la rivière à saumons la plus importante de l'Î.-P.-É. par le passé, la fécondité moyenne est de 3 143 œufs pour les petits saumons et de 4 963 œufs pour les grands saumons. Les stades d'œuf (1 an), de juvénile (moyenne de 2,32 ans) et de séjour en mer (moyenne de 1,77 an) totalisent 5,09 ans, ce qui correspond à la durée d'une génération moyenne pour la population. Habituellement, les premiers stades du cycle vital du saumon atlantique de l'Î.-P.-É. se déroulent dans les cours d'eau : des alevins émergent lors de l'éclosion des œufs, les alevins se transforment en tacons et les tacons deviennent des smolts qui entament leur dévalaison. Cependant, certains mâles juvéniles atteignent la maturité de façon précoce, et certains tacons occupent des étangs et des estuaires. Les saumons atlantiques du sud-est du Nouveau-Brunswick et du nord de la Nouvelle-Écosse partagent les caractéristiques ancestrales des montaisons tardives et des remontes abondantes. Les données génétiques sur les saumons des cours d'eauensemencés indiquent une ressemblance avec les saumons d'une vaste zone géographique au centre du sud du golfe du Saint-Laurent. Cependant, les échantillons génétiques provenant de deux petites rivières du nord-est de l'Î.-P.-É. étaient semblables, mais n'ont pas montré de ressemblance avec les échantillons provenant d'ailleurs au Canada. Les dénombrements de nids de fraie pour la

période de 1990 à 2019 ont montré des tendances à la hausse dans quatre cours d'eau et des tendances à la baisse dans cinq cours d'eau. Les dénombrements de nids de fraie pour la période de 2004 à 2019 ont montré des tendances à la hausse dans 13 cours d'eau et des tendances à la baisse dans six cours d'eau. Soixante et onze cours d'eau de l'Î.-P.-É. sont suffisamment grands; ils ont donc probablement accueilli des populations de saumons atlantiques lors de la période « intacte ». Pendant la période de 2000 à 2019, la pêche à l'électricité de juvéniles et les relevés de nids de fraie ont permis de détecter des saumons atlantiques au moins une fois dans 40 cours d'eau, mais n'ont permis de détecter des saumons atlantiques lors de chaque année de suivi que dans 12 cours d'eau. On estime que la population de saumons atlantiques géniteurs de l'Î.-P.-É. compte 717 individus, d'après le dénombrement des nids de fraie. Le dépôt de sédiments sur l'habitat de fraie et d'alevinage est une menace importante qui pèse sur le saumon atlantique de l'Î.-P.-É. Entre autres menaces, on compte la mortalité liée aux pesticides, l'extraction d'eau à des fins d'irrigation et d'utilisation par les municipalités, les changements climatiques entraînant des sécheresses plus fréquentes et des températures de l'eau plus élevées, le blocage du passage des poissons attribuable aux barrages (notamment les barrages de castors, *Castor canadensis*) et la compétition avec la truite arc-en-ciel non indigène (*Oncorhynchus mykiss*).

Reader et al. 2024. (Intérieur de la baie de Fundy [IBF]; partie des ZPS 22 et 23). Ce document de recherche a pour objet de présenter une mise à jour de l'information de Pêches et Océans Canada (MPO) sur la population de saumons atlantiques (*Salmo salar*) de l'intérieur de la baie de Fundy (unité désignable 15) en appui à l'élaboration d'un deuxième rapport sur la situation du saumon atlantique dans l'est du Canada par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Les renseignements sur les populations de saumons atlantiques de l'intérieur de la baie de Fundy dans les zones de pêche du saumon 22 et 23 sont compilés dans cette étude, y compris l'état de la population, les tendances, les caractéristiques du cycle vital, l'habitat et les menaces.

L'abondance du saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy est actuellement à un niveau critique bas. Ces populations sont classées comme espèce en voie de disparition et protégées au niveau fédéral par la *Loi sur les espèces en péril*. La persistance des populations est actuellement assurée par un programme de banque de gènes vivants (BGV) axé sur trois rivières : les rivières Stewiacke et Gaspereau en Nouvelle-Écosse et la rivière Big Salmon au Nouveau-Brunswick. Les activités d'évaluation et de surveillance du saumon de l'intérieur de la baie de Fundy entreprises par la Direction des sciences du MPO principalement dans les rivières Big Salmon et Gaspereau au cours des 20 dernières années ont été associées au programme de banque de gènes vivants et intègrent toutes des analyses génétiques.

L'abondance estimée des adultes dans la rivière Big Salmon est actuellement inférieure à 4 % de la valeur nécessaire à la conservation et la ponte estimée a diminué à un taux supérieur à 60 % dans les trois dernières générations (13 ans). Depuis 2006, les pontes annuelles par les remontes de saumons anadromes dans la rivière Gaspereau n'ont jamais dépassé 10 % de la valeur nécessaire à la conservation. Une grande majorité des adultes qui reviennent dans la rivière Big Salmon poursuivent leur maturation en tant que petits saumons (moins de 63 cm de longueur à la fourche) après un hiver en mer et comptent un pourcentage élevé de femelles, mais la présence de reproducteurs qui frayent plusieurs fois est beaucoup moins fréquente que les années précédentes (années 1960 et 1970). La population de la rivière Gaspereau est composée d'une plus grande proportion de saumons vierges d'ibermarins par rapport aux remontes d'adultes de la rivière Big Salmon. La plupart des adultes qui reviennent dans la rivière Gaspereau sont des descendants de poissons issus du programme de banque de gènes vivants qui ont été relâchés, tandis que plus de 75 % des remontes dans la rivière Big Salmon proviennent de la population sauvage résiduelle ou sont d'origine inconnue. Le taux moyen de

retour des petits saumons des origines combinées dans la rivière Big Salmon au cours des 13 dernières années est extrêmement faible, à 0,29 %.

Dans l'ensemble, les données récentes du MPO sur le saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy indiquent que l'abondance de la population ne s'est pas améliorée et qu'elle a peut-être encore diminué sur les trois dernières générations, malgré les importants efforts de conservation et d'empoissonnement. Compte tenu du manque actuel de recrues issues d'une fraie naturelle et de la mortalité marine très élevée, le programme de banque de gènes vivants restera essentiel pour le rétablissement de la population jusqu'à ce que les taux de survie en mer augmentent à un niveau permettant à ces populations d'être autosuffisantes.

Reader et al. 2024. (partie extérieure de la ZP S23). Ce document de recherche a pour objet de présenter une mise à jour de l'information de Pêches et Océans Canada (MPO) sur la population de saumons atlantiques (*Salmo salar*) de l'extérieur de la baie de Fundy [unité désignable (UD) 16] à l'appui de l'élaboration d'un deuxième rapport sur la situation du saumon atlantique dans l'est du Canada par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Les renseignements sur les populations de saumons atlantiques de l'extérieur de la baie de Fundy, au sud-ouest du Nouveau-Brunswick, correspondant à l'extérieur de la zone de pêche du saumon 23, sont compilés dans cette étude, y compris l'état de la population, les tendances, les caractéristiques du cycle vital, l'habitat et les menaces.

L'évaluation de l'état du saumon atlantique dans l'extérieur de la baie de Fundy repose sur la surveillance de l'abondance des adultes d'un certain nombre de populations indicatrices. Pour la rivière Saint-Jean (RSJ) en amont du barrage de Mactaquac, la rivière Nashwaak (un affluent de la rivière Saint-Jean en aval du barrage de Mactaquac) et la rivière Magaguadavic, on évalue les nombres de saumons adultes et les estimations des remontes aux installations de dénombrement (p. ex. passe migratoire, barrière de dénombrement) et des géniteurs subséquents en comparant la ponte estimée (calculée à partir de l'abondance estimée et des caractéristiques biologiques des stocks de saumon atlantique) à un point de référence appelé « ponte requise pour la conservation ». Dans l'ensemble, les données récentes disponibles pour le saumon atlantique de l'extérieur de la baie de Fundy indiquent que les populations persistent à des niveaux d'abondance faibles et continuent à décliner. L'abondance estimée des adultes dans la rivière Saint-Jean en amont du barrage de Mactaquac et dans la rivière Nashwaak représente actuellement 4 % et 5 % de leur valeur nécessaire à la conservation respective et la ponte estimée a diminué à des taux supérieurs à 75 % dans les trois dernières générations (15 ans) pour les deux populations indicatrices. Les remontes d'adultes dans la rivière Magaguadavic étaient de deux saumons pluribermarins en 2019 et leur moyenne était inférieure à deux poissons au cours de la dernière décennie. Le nombre de petits (unibermarins) et de grands (pluribermarins) saumons remontant les rivières de l'extérieur de la baie de Fundy a diminué sur les trois dernières générations, d'environ 81 % et 79 %, respectivement. De plus, ces baisses sont la continuation de déclin supérieurs à 70 % qui ont commencé il y a plus de 25 ans, en 1993.

Dans l'UD de l'extérieur de la baie de Fundy, les menaces les plus préoccupantes sont l'exploitation d'installations hydroélectriques en eau douce et les conditions défavorables dans le milieu marin liées aux phénomènes de diminution des populations, ainsi que les opérations aquacoles. Pour compenser les mortalités additives associées aux barrages hydroélectriques et la faible survie en mer, le programme de mise en valeur des salmonidés au Centre de biodiversité de Mactaquac fait actuellement l'objet d'une gestion adaptative en vue de produire des adultes reproducteurs en captivité à partir de saumons juvéniles capturés dans la nature et de distribuer dans les affluents en amont du barrage de Mactaquac la descendance excédentaire sous forme d'alevins vésiculés à des fins d'empoissonnement. Cependant, les

menaces liées à l'eau douce, combinées à la faible survie en mer, semblent encore limiter le rétablissement des populations de saumon dans la rivière Saint-Jean.

Taylor et al. 2024. Le présent document de recherche a pour objet de résumer et de mettre à jour l'état actuel et les tendances récentes des populations de saumon atlantique dans l'unité désignable (UD) de l'est du Cap-Breton (ECB) à l'appui de l'élaboration du rapport de situation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). On sait que 46 bassins hydrographiques de l'UD abritent des saumons atlantiques ou en ont abrité, et on a déterminé que c'est probablement le cas pour d'autres cours d'eau plus petits.

La surveillance des populations de saumon atlantique dans l'est du Cap-Breton est axée sur cinq réseaux hydrographiques : les rivières Middle, Baddeck, North, Grand et Clyburn. Les évaluations de ces rivières ont été fondées sur des dénombrements indépendants de la pêche dans le cadre de relevés en plongée ou à une échelle à poissons ou sur les rapports des prises dans la pêche récréative. Les données disponibles sur les trois dernières générations révèlent des déclinés marqués de l'abondance des adultes dans deux de ces cinq populations (rivières Grand et Clyburn). Deux populations (rivières Middle et Baddeck) sont demeurées relativement stables à des niveaux d'abondance inférieurs à la valeur nécessaire à leur conservation et on estime qu'une population (rivière North) est proche ou au-dessus de la valeur nécessaire à sa conservation ces dernières années. Les données sur les prises dans les pêches récréatives dans les autres rivières de l'UD de l'est du Cap-Breton donnent à penser que l'abondance du saumon atlantique est faible dans la majeure partie de l'UD. Les relevés intermittents par pêche à l'électricité indiquent également que les densités des juvéniles sont inférieures aux valeurs de référence à de nombreux emplacements dans toute l'UD de l'est du Cap-Breton, bien que les saumons juvéniles aient encore une vaste répartition. Un certain nombre de menaces pesant sur le saumon atlantique sont définies dans le milieu d'eau douce et estuarien/marin de l'UD de l'est du Cap-Breton, y compris la pêche illicite et le braconnage, la salmoniculture, les changements des écosystèmes marins, les maladies et les parasites, et bien d'autres.

Raab et al. 2024. Le présent document de recherche vise à résumer et à mettre à jour l'état actuel et les tendances récentes des populations de saumon atlantique dans l'unité désignable (UD 14) des hautes terres du Sud (HTS), en vue de l'élaboration du rapport de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Selon les preuves génétiques, la géographie régionale et les différences des caractéristiques du cycle de vie, le saumon atlantique des HTS est considéré comme une espèce unique sur le plan biologique (Gibson et al. 2011) et sa disparition constituerait une perte irremplaçable de la biodiversité du saumon atlantique.

Dans l'UD des HTS, on estime qu'au moins 72 rivières contiennent ou ont déjà contenu du saumon atlantique. L'évaluation de l'état des stocks repose sur l'abondance des adultes, des juvéniles et des saumoneaux dans des rivières sélectionnées, et les données disponibles indiquent que l'abondance des populations de saumon atlantique des HTS est faible et diminuée. Les comparaisons à l'échelle régionale des données sur la densité des juvéniles provenant de plus de 50 rivières indiquent des baisses importantes constantes et présentent des preuves de disparitions propres à certaines rivières. D'après le plus récent relevé régional par la pêche à l'électricité, la présence peut être documentée dans 41 % (22 sur 54) des rivières qui ont été évaluées. Les données annuelles sur l'abondance des adultes dans quatre rivières montrent des déclinés de 95 à 100 % par rapport à l'abondance maximale, et les retours du saumon dans les rivières de l'indice des HTS (LaHave et St. Mary's) ont été inférieurs aux exigences de conservation chaque année au cours des trois dernières générations de données disponibles. L'estimation régionale concernant le saumon atlantique prévoit qu'en 2019, l'UD des HTS aurait produit moins de 4 % (2,42 à 6,35 millions d'œufs) des besoins de conservation régionaux estimés à 187,95 millions d'œufs. Un certain nombre de menaces pour le saumon atlantique

sont décelées dans l'environnement d'eau douce et estuarien ou marin de l'UD des HTS, notamment la fragmentation de l'habitat, les espèces de poissons envahissantes, l'acidification de l'habitat d'eau douce, la pêche illégale ou le braconnage, l'aquaculture des salmonidés et la modification de l'écosystème marin.

Daigle 2023. Le présent document donne des renseignements sur le saumon atlantique (*Salmo salar*) des rivières de la zone de pêche du saumon 18 (ZPS 18; la partie néo-écossaise du détroit de Northumberland et l'ouest de l'île du Cap-Breton) en vue de la préparation d'un rapport de situation sur l'espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). La ZPS 18 comporte 55 rivières à saumon. Parmi celles-ci, quatre rivières-repères font l'objet d'activités de suivi dans le cadre du programme du secteur du Golfe de la Nouvelle-Écosse (GNE) : la rivière Margaree, la rivière West (Antigonish), la rivière East (Pictou) et la rivière Philip. Pour la rivière Margaree, en 2019, le nombre estimé d'œufs pondus par les petits saumons et les grands saumons était 3,9 fois plus élevé que la valeur du point de référence limite (PRL). La population de saumon est demeurée au-dessus du PRL pendant toute la durée du programme de surveillance de la rivière Margaree (de 1987 à aujourd'hui). La taille de la remonte dans tous les cours d'eau de la ZPS 18 demeure toutefois sous la moyenne à long terme. Les principales menaces dans la ZPS 18 sont : le déplacement et la modification de l'habitat, les températures extrêmes et les sécheresses, qui sont tous liés aux changements climatiques à l'échelle mondiale.

Douglas et al. 2023. Pour appuyer la réévaluation du saumon atlantique (*Salmo salar*) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), le présent document présente une mise à jour des renseignements et des analyses concernant le saumon atlantique dans la zone de pêche du saumon (ZPS) 16 depuis le premier examen effectué en 2010. Les 39 rivières à saumons de la ZPS 16 font partie des premières rivières que le COSEPAC a cernées dans l'unité désignable (UD) Gaspésie-sud du golfe du Saint-Laurent. Les plus importantes remontes de saumon atlantique dans la ZPS 16 rejoignent la rivière Miramichi, où l'on mène annuellement des programmes de suivi depuis les années 1950 afin de recueillir des renseignements biologiques sur le stock et d'estimer la taille de la population. On a examiné plusieurs indices de l'abondance du saumon adulte dans la rivière Miramichi, qui ont tous montré des déclinis au cours des séries chronologiques de renseignements disponibles, y compris au cours des 16 dernières années, soit trois générations pour cette population. On n'a pas estimé l'abondance de la population dans d'autres petites rivières récemment, mais les programmes de suivi annuels dans les rivières Tabusintac, Kouchibouguac, Kouchibouguacis et Richibucto indiquent tous que des remontes de saumons adultes persistent dans ces rivières. On estime que le nombre de saumons adultes en montaison dans la ZPS 16 a atteint un sommet d'un peu moins de 130 000 individus en 1986 et a diminué jusqu'à moins de 20 000 saumons en 2019, soit la valeur la plus basse de la série chronologique. Les taux de variation de l'abondance des saumons adultes dans la ZPS 16 ont diminué de 43 % pour la série chronologique et de 68 % au cours des 16 dernières années (2003 à 2019). L'abondance des saumons juvéniles déterminée à partir de relevés par pêche à l'électricité a également montré des tendances à la baisse au cours des 16 dernières années dans la rivière Miramichi et dans d'autres petites rivières du sud-est du Nouveau-Brunswick. Les saumons adultes et juvéniles de la ZPS 16 continuent d'être largement répartis dans les milieux d'eau douce et marins au cours des différentes phases de leur cycle vital. Les menaces qui pèsent sur le saumon atlantique sont généralement mal comprises et il est probable que de nombreuses menaces se conjuguent, limitant ainsi l'abondance du saumon dans la ZPS 16.

ANNEXE C : ORDRES DU JOUR

Processus zonal d'examen par les pairs du SCAS Examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon atlantique – Partie I : Examen de l'information pour les unités désignables

Présidence : Travis Van Leeuwen

Rapporteurs : Shannan May-McNally et Darienne Lancaster

Du 26 au 29 octobre 2020

Réunion virtuelle sur Microsoft Teams

Lundi 26 octobre

Heure	Sujet	Présentateur(s)
13 h (HTN)	Mot d'ouverture et aperçu du processus d'examen régional par des pairs	<i>T. Van Leeuwen</i>
–	Le processus pré-COSEPAC du MPO et le processus d'évaluation des espèces du COSEPAC	<i>K. Robert</i>
–	Renseignements de base généraux sur les critères du COSEPAC relatifs aux UD	<i>S. Lehnert</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Examen du saumon atlantique et approche ou cadre utilisé pour déterminer les UD	<i>S. Lehnert</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Mardi 27 octobre

Heure	Sujet	Présentateur(s)
10 h 30 (HNT)	UD 1 à 16 précédentes : Analyse/résultats et modifications apportées aux UD. Chaque UD sera examinée séparément	<i>S. Lehnert</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Mercredi 28 octobre

Heure	Sujet	Présentateur(s)
10 h 30 (HNT)	Aperçu des nouvelles UD proposées	<i>S. Lehnert</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Rédaction des conclusions sommaires pour la partie I	<i>Tous</i>

Heure	Sujet	Présentateur(s)
–	Rédaction des recommandations de recherche pour la partie I	<i>Tous</i>
–	Perfectionnement du document de travail et prochaines étapes	<i>D. Richards</i>
–	Mot de la fin et <i>LEVÉE DE LA RÉUNION</i>	<i>T. Van Leeuwen</i>

Jeudi 29 octobre (si nécessaire)

Processus zonal d'examen par les pairs du SCAS
Examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon atlantique –
Partie II : Examen de l'information de Terre-Neuve-et-Labrador

Présidence : Travis Van Leeuwen
Rapporteurs : Shannan May-McNally et Darienne Lancaster
Du 1^{er} au 4 février 2021
Réunion virtuelle sur Microsoft Teams

Lundi 1^{er} février

Heure	Sujet	Présentateur(s)
10 h 30 (HNT)	Mot d'ouverture et aperçu du processus d'examen régional par des pairs	<i>Président</i>
–	Sommaire des unités désignables (UD) de Terre-Neuve-et-Labrador et des modifications potentielles	<i>I. Bradbury</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Aperçu des populations de saumons dans l'UD 1 Nunavik et l'UD 2 Labrador (nord du Labrador, lac Melville, sud du Labrador)	<i>N. Kelly</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Mardi 2 février

Heure	Sujet	Présentateur(s)
10 h 30 (HNT)	Le saumon dans l'UD 3 Nord-Est de Terre-Neuve	<i>N. Kelly</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Le saumon dans l'UD 4 (est du sud de Terre-Neuve et ouest du sud de Terre-Neuve)	<i>N. Kelly</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Mercredi 3 février

Heure	Sujet	Présentateur(s)
10 h 30 (HNT)	Le saumon dans l'UD 5 Sud-ouest de Terre-Neuve	<i>N. Kelly</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Le saumon dans l'UD 6 Nord-ouest de Terre-Neuve	<i>N. Kelly</i>

Heure	Sujet	Présentateur(s)
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Sommaire	<i>Président</i>
–	Perfectionnement des documents de travail et prochaines étapes	<i>E. Parrill</i>
–	Mot de la fin et <i>LEVÉE DE LA RÉUNION</i>	<i>Président</i>

Jeudi 4 février (si nécessaire)

Processus zonal d'examen par les pairs du SCAS
Examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon atlantique –
Partie III : Examen de l'information du Québec

Présidence : Charley Cyr
Rapporteurs : Karine Robert et Hans Frederick Ellefsen
15 et 16 décembre 2020
Réunion virtuelle sur Microsoft Teams

Mardi 15 décembre

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h	Mot d'ouverture	<i>Président</i>
–	Processus du MPO préalable à l'évaluation du COSEPAC et processus d'évaluation des espèces du COSEPAC (rapport de situation)	<i>K. Robert</i>
–	Principes de base de la biologie de l'espèce, unités désignables, manipulation de la population et caractéristiques du cycle vital	<i>J. April</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Caractéristiques de l'habitat et changements climatiques	<i>J.-N. Bujold</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Abondance, pêche et menaces	<i>M. Guérard</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Mercredi 16 décembre

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h	Mot d'ouverture	<i>Président</i>
–	État des populations du Nunavik : abondance et menaces	<i>V. Nadeau</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	État des populations de la Basse-Côte-Nord : abondance et menaces	<i>S. Le Breton</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	État des populations de l'est de la Côte-Nord : abondance et menaces	<i>S. Le Breton</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>

Heure	Sujet	Présentateur(s)
–	État des populations de l'ouest de la Côte-Nord : abondance et menaces	<i>S. Le Breton</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	État des populations de l'île d'Anticosti : abondance et menaces	<i>S. Le Breton</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	État des populations de l'intérieur du Saint-Laurent : abondance et menaces	<i>K. Gagnon, P. Plourde-Lavoie, J. Doucet et S. Le Breton</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	État des populations de la Gaspésie et du bas Saint- Laurent : abondance et menaces	<i>J. Doucet et V. Bujold</i>
–	Discussion	<i>Tous</i>
–	Prochaines étapes	–
–	Mot de la fin	–
–	Levée de la réunion	–

Processus zonal d'examen par les pairs du SCAS
Examen préalable à l'évaluation du COSEPAC concernant le saumon atlantique –
Partie IV : Examen de l'information des provinces maritimes

Présidence : Cindy Breau
Rapporteurs : Shannan May-McNally et Darienne Lancaster
Du 18 au 22 janvier 2021
Réunion virtuelle sur Microsoft Teams

Lundi 18 janvier

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h – 12 h	Mot d'ouverture et aperçu du processus d'examen régional par les pairs	<i>Présidente</i>
	Conditions hydrométéorologiques dans les rivières à saumon des provinces maritimes	<i>D. Caissie</i>
13 h – 16 h	Zone de pêche du saumon 15 (Restigouche, golfe du Nouveau-Brunswick)	<i>G. Dauphin</i>

Mardi 19 janvier

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h – 12 h	Suivi de la journée précédente et poursuite des discussions (au besoin)	–
	Zone de pêche du saumon 16 (Miramichi, golfe du Nouveau-Brunswick)	<i>S. Douglas, G. Chaput</i>
13 h – 16 h	Zone de pêche du saumon 17 (Île-du-Prince-Édouard)	<i>D. Cairns</i>

Mercredi 20 janvier

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h – 12 h	Suivi de la journée précédente et poursuite des discussions (au besoin)	–
	Zone de pêche du saumon 18 (ouest du Cap-Breton)	<i>A. Daigle</i>
13 h – 16 h	Zone de pêche du saumon 19 (est du Cap-Breton)	<i>D. Raab</i>

Jeudi 21 janvier

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h – 12 h	Suivi de la journée précédente et poursuite des discussions (au besoin)	–
	Zones de pêche du saumon 20 et 21 (hautes terres du sud)	<i>D. Raab</i>
13 h – 16 h	Zone de pêche du saumon 22 (intérieur de la baie de Fundy)	<i>S. McWilliam</i>

Vendredi 22 janvier

Heure	Sujet	Présentateur(s)
9 h – 12 h	Suivi de la journée précédente et poursuite des discussions (au besoin)	–
	Zone de pêche du saumon 23 (extérieur de la baie de Fundy) – présentateur : Jeffrey Reader	<i>J. Reader</i>
13 h – 16 h	Récapitulation	–

ANNEXE D : LISTE DES PARTICIPANTS

Liste des participants pour la partie I.

Nom	Organisme d'appartenance
Alyx MacDonald	The Confederacy of Mainland Mi'kmaq
Brendan Wringe	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Brian Dempson	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Chantelle Burke	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Charley Cyr	Centre des avis scientifiques, région du Québec
Christopher Hendry	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Cindy Breau	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Colin Webb	Gouvernement du Nunatsiavut
Craig Purchase	Université Memorial de Terre-Neuve-et-Labrador
Curtis Pennell	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Darek Moreau	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Darienne Lancaster	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Don Hutchens	Salmonid Association of Eastern Newfoundland
George Russell Jr.	Conseil communautaire du NunatuKavut
Gérald Chaput	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Greg Stevens	Direction de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Guillaume Côté	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Guillaume Dauphin	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Harry Murray	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador

Nom	Organisme d'appartenance
Ian Bradbury	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Ian Fleming	Université Memorial de Terre-Neuve-et-Labrador
Jackie Kean	Direction de la gestion des ressources, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Jon Carr	Fédération du saumon atlantique
Julien April	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Karine Robert	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Kimberley Robichaud-Leblanc	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Kristin Loughlin	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Lottie Bennett	Centre des avis scientifiques, région des Maritimes
Lydia Stevens	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Mark LaFlamme	Centre des avis scientifiques, région du Golfe
Martha Robertson	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Nick Kelly	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Paul Bentzen	Université Dalhousie
Roanne Collins	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Ross Claytor	COSEPAC
Sal Poirier	Première Nation malécite du Madawaska
Sarah Deller	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Sarah Lehnert	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador

Nom	Organisme d'appartenance
Shannan May-McNally	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Shawna Powell	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Steven Duffy	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Sue Forsey	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Tammy Rose-Quinn	Direction de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Tara McIntyre	Centre des avis scientifiques, région des Maritimes
Travis Van Leeuwen	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador

Liste des participants pour la partie II.

Nom	Organisme d'appartenance
Brian Dempson	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Chantelle Burke	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Christopher Hendry	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Colin Webb	Gouvernement du Nunatsiavut
Craig Purchase	Université Memorial de Terre-Neuve-et-Labrador
Curtis Pennell	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Darienne Lancaster	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Don Hutchens	Salmonid Association of Eastern Newfoundland
Dustin Raab	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Erika Parrill	Centre des avis scientifiques, région de Terre-Neuve-et-Labrador
George Russell Jr.	Conseil communautaire du NunatuKavut
Gérald Chaput	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Ian Bradbury	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Ian Fleming	Université Memorial de Terre-Neuve-et-Labrador
Jennifer Duff	Direction des communications du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Jon Carr	Fédération du saumon atlantique
Julien April	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Kristin Loughlin	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Martha Robertson	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador

Nom	Organisme d'appartenance
Nick Kelly	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Rebecca Poole	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Rex Porter	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Roanne Collins	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Ross Claytor	COSEPAC
Ross Hinks	Première Nation de Miawpukek
Shannan May-McNally	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Shawn Gerrow	Parcs Canada
Shawna Powell	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Steven Duffy	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Sue Forsey	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Travis Van Leeuwen	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador

Liste des participants pour la partie III.

Nom	Organisme d'appartenance
Alexandre Dionne	Direction de la gestion des écosystèmes du MPO, région du Québec
Charles Cusson	Fédération du saumon atlantique
Charley Cyr	Centre des avis scientifiques, région du Québec
Cindy Breau	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
David Hardie	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Emmanuel Sandt-Duguay	Association de Gestion autochtone Mi'gmaq et Malécite
France Pouliot	DFO Ecosystems Management – Quebec Region
François Caron	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Gérald Chaput	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Guillaume Dauphin	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Hans-Frederic Ellefsen	Direction des sciences du MPO, région du Québec
Isabel Thibault	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Isabelle Gauthier	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Jean-Christophe Guay	Hydro-Québec
Jean-Nicolas Bujold	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Jérôme Doucet-Caron	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Julien April	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Karine Gagnon	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Karine Robert	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Lisa Robichaud	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région du Golfe
Maxime Guérard	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Maylinda Leclerc-Tremblay	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Nom	Organisme d'appartenance
Myriam Bergeron	Fédération Québécoise pour le Saumon Atlantique
Patrick Plourde-Lavoie	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Pedro Nilo	Direction des sciences du MPO, région du Québec
Sébastien Ross	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Soazig LeBreton	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Valérie Bujold	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Véronique Nadeau	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Liste des participants pour la partie IV.

Nom	Organisme d'appartenance
Abby Daigle	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Abidemi Adesola	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Alan McNeill	Gouvernement de la Nouvelle-Écosse
Allison Moody	Parcs Canada
Alyssa Naismith	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Alyx MacDonald	The Confederacy of Mainland Mi'kmaq
Andrew Taylor	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Beth Lenentine	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Brendan Wringe	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Carole-Anne Gillis	Gespe'gewaq Mi'gmaq Resource Council
Chris Connell	Gouvernement du Nouveau-Brunswick
Cindy Breau	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Corey Clarke	Parcs Canada
Daniel Bourque	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région du Golfe
Daniel Caissie	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Darek Moreau	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
David Cairns	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
David Hardie	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Devin Ward	Mi'gmawe'l Tplu'taqnn Incorporated
Dustin Raab	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Ed Parker	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Eric Brunsdon	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes

Nom	Organisme d'appartenance
Fabiola Akaishi	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région du Golfe
Gabriel Goguen	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Gérald Chaput	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Greg Stevens	Direction de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Guillaume Dauphin	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Ian Bradbury	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
James Bridgeland	Parcs Canada
Jared Tomie	Parcs Canada
Jeffrey Reader	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Jenna MacEachern	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
John Whitelaw	Parcs Canada
Jon Carr	Fédération du saumon atlantique
Julien April	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Karyne Bellehumeur	Parcs Canada
Kimberley Robichaud-Leblanc	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Kristin Loughlin	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Kyle Hicks	Nova Scotia Power
Lisa Robichaud	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région du Golfe
Louise De Mestral	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Lydia Stevens	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Marc Trudel	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes

Nom	Organisme d'appartenance
Marie-Andrée Giroux	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Mark LaFlamme	Centre des avis scientifiques, région du Golfe
Martha Robertson	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Mathieu Vienneau	Direction de la gestion des ressources du MPO, région du Golfe
Mélanie Roy	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Ross Claytor	COSEPAC
Sal Poirier	Première Nation malécite du Madawaska
Sarah Deller	Direction des écosystèmes aquatiques du MPO, région des Maritimes
Sarah Lehnert	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Scott Douglas	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Scott Roloson	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Shannan May-McNally	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Sherisse McWilliam	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Stephanie Walsh	Nova Scotia Power
Tammy Rose-Quinn	Direction de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Tara McIntyre	Centre des avis scientifiques, région des Maritimes
Terry Toner	Nova Scotia Power
Tim Robinson	Programme de restauration de l'habitat de Fort Folly
Wendy Epworth	Programme de restauration de l'habitat de Fort Folly